11.29

Technischer Kundendienst der Loewe Opta GmbH

LOEWE

Zur Beachtung!

Dieses Farbfernsehgerät ist vom Netz über den Zeilentrafo, zwei Trigger-Übertrager und einen Netztrafo getrennt. Auf dem Chassis liegt das Netzteil (Block 10) und das Horizontal-Ablenk-Modul (H1) mit der Primärseite des Zeilentrafos auf Netzpotential. Dieser Bereich ist schraffiert gekennzeichnet und trägt den Vermerk „Netzspannungspotential". Bei Service-Arbeiten in den genannten Schaltstufen ist ein Trenntransformator erforderlich.

Lage der Konvergenz-Regler

Die Einstellregler für die dynamische Konvergenz befinden sich oberhalb des Chassis. Sie sind nach Abnahme der Rückwand von vorn zu bedienen.

Servicestellung der Moduln

Zur Vereinfachung der Reparaturen an den Moduln können diese auch von der Rückseite (Leiterbahnseite) eingesteckt werden. Wegen der gemeinsamen Leitungsführung der Ausgänge der RGB-Endstufen zur Bildrohr-Platte müssen alle drei Moduln gemeinsam von hinten eingesteckt werden. Nicht von hinten einsteckbar sind die Tuner und der Zf-Verstärker.

Diagnose-Adapter

Für dieses Gerät ist ein Diagnose-Adapter mit der Best.-Nr. 291-72150-050 lieferbar.

VDE-Sicherheit

Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind unbedingt die Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 H zu beachten:

1. Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen durch Umbiegen in den Lötösen mechanisch gesichert sein.
2. Sicherungswiderstände, Berührungsschutzkondensatoren u. Sicherungen müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild bzw. in den Ersatzteillisten aufgeführten Werte besitzen.
3. An den Primärseiten der Netzteile sind die vorgeschriebenen Luftstrecken beizubehalten.

Für den Vertrieb der Geräte in Export-Länder sind die jeweiligen Schutzbestimmungen des Landes zu berücksichtigen und einzuhalten.

11

8640 Kronach / Oberfranken

farbfernseh service

Service-Einstellungen

1. Ablenkteil-Einstellungen

Für die folgenden Einstellungen wird ein Testbild benötigt. Helligkeits- und Kontrastregler in Mittelstellung.

1.1 Hochspannung

U_{230} mit P 3713 auf 230 V ± 2%
Überprüfung U_{17} = 30 bis 34 V
U_{12} = 11,4 bis 12,6 V
Hochspannung = 25 kV bei Strahlstrom 0.

1.2 Horizontal-Frequenz

(5b) gegen Masse kurzschließen. P 532 auf Schwebungs-Null der Horizontal-Frequenz einstellen. Kurzschluß am (5b) entfernen.

1.3 Vertikal-Frequenz

P 3901 so einstellen, daß Bild zunächst nach unten durchläuft. Dann soweit zurückdrehen, daß das Bild von unten nach oben einfängt (das Gerät muß bereits 15 Minuten in Betrieb sein).

1.4 Bildgeometrie

a) Einstellen der Vertikal-Linearität mit P 3904
b) Einstellen der Vertikal-Amplitude mit P 3908
c) Einstellen der OW-Amplitude mit P 3816
d) Einstellen der Bildbreite mit P 3821
e) Einstellen der OW-Phase mit P 3808 auf Modul O1
f) Einstellen der Nord-Süd-Phase mit L 5911

2.1 Farbreinheit

Vorbereitungen:

Vor der Farbreinheits-Einstellung Gerät ca. 30 Min. bei geringem Strahlstrom laufen lassen.

a) Bildröhre entmagnetisieren
b) die beiden Befestigungsbügel (1) links und rechts an der Ablenkeinheit zurückklappen.
c) synchronisiertes Weißbild einspeisen, Grün- und Blau-Katoden-Zuleitungen an den entsprechenden Moduln abziehen.

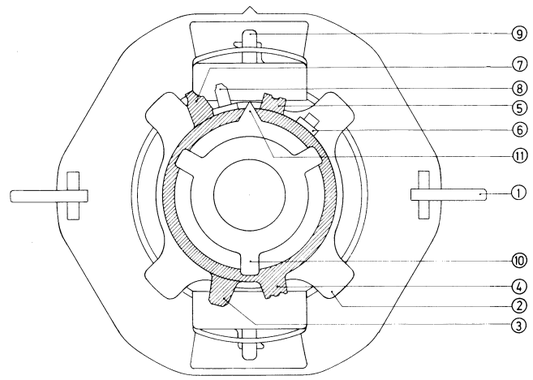
CT 5010 COLOR Art.-Nr. 55421
CT 5020 COLOR Art.-Nr. 55441
CT 5025 COLOR Art.-Nr. 55442
CT 5040 „U" COLOR Art.-Nr. 55477
CT 5045 „U" COLOR Art.-Nr. 55476
CT 5050 „U" COLOR Art.-Nr. 55478
CT 5080 „U" COLOR Art.-Nr. 56450
CT 5090 „U" COLOR Art.-Nr. 55473
CT 5095 „U" COLOR Art.-Nr. 56470

230-72892

Einstellung:

d) Durch „Rechtsdrehen" des Einstellringes (2) werden die Ablenkspulen axial soweit nach vorne geschoben, daß links und / oder rechts gerade farbunreine Flecken erscheinen.
e) Die farbunreinen Flecken links und rechts mit Zweipolmagnetring (3) gleich groß einstellen.
f) Ablenkspulen durch „Linksdrehen" des Einstellringes (2) soweit zurückschieben, daß die farbunreinen Flecken links und rechts gerade gleichzeitig verschwinden. Gegebenenfalls mit Zweipolring (3) nachsymmetrieren.
g) Farbreinheit mit blauem und grünem Testbild kontrollieren und gegebenenfalls durch weiteres Zurückschieben der Ablenkspulen korrigieren.
h) Die Befestigungsbügel (1) wieder nach vorne klappen. Damit sind die Ablenkspulen arretiert.
i) Blau-Katodenanschluß wieder aufstecken.

Ablenkeinheit AT 1080/10
mit Mehrpoleinheit AT 1081



(1) Befestigungsbügel für Ablenkspulen
(2) Einstellring für axiale Verschiebung der Ablenkspulen
(3) 2-Pol-Magnetring für Farbreinheit
(4) 2-Pol-Magnetring für Rasterkorrektur (NS-Symmetrie)
(5) 4-Pol-Magnetring für vertikale Linien Rot / Blau
(6) 4-Pol-Magnetring für horizontale Linien Rot / Blau
(7) 6-Pol-Magnetring für vertikale Linien Rot / Blau mit Grün
(8) 6-Pol-Magnetring für horizontale Linien Rot / Blau mit Grün
(9) Drehung der Ablenkspulen
(10) Befestigungsring für Mehrpol-Einheit
(11) „Oben"-Markierung der Mehrpoleinheit

2.2 Statische Konvergenz (Bildmitte)

Gittertestbild auf Antenneneingang - Grün - Katodenleitung abgezogen lassen.

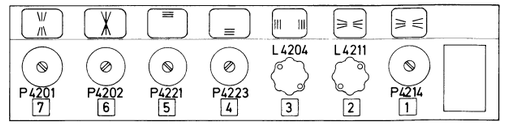
a) Den Zweipolmagneten (4) für die Rasterform (NS-Symmetrie) so einstellen, daß die mittlere horizontale Linie gerade ist (Vertikal-Bildlage berücksichtigen).
b) Vierpol-Magnetring (5) auf Rechtsanschlag.
c) Mit Vierpol-Magnetring (6) horizontale Gitterlinien (rot / blau) zur Deckung bringen (Ring 5 läuft mit).
d) Magnetring (6) festhalten und Magnetring (5) in Richtung „Oben-Markierung der Mehrpoleinheit" soweit drehen, daß auch die vertikalen Gitterlinien (rot / blau) zur Deckung kommen.
   Läßt sich nach b) bis d) keine Deckung einstellen, beginnt man mit der Einstellung des Vierpol-Magnetrings (5) bei Linksanschlag.

Grün-Katoden-Leitung wieder aufstecken.

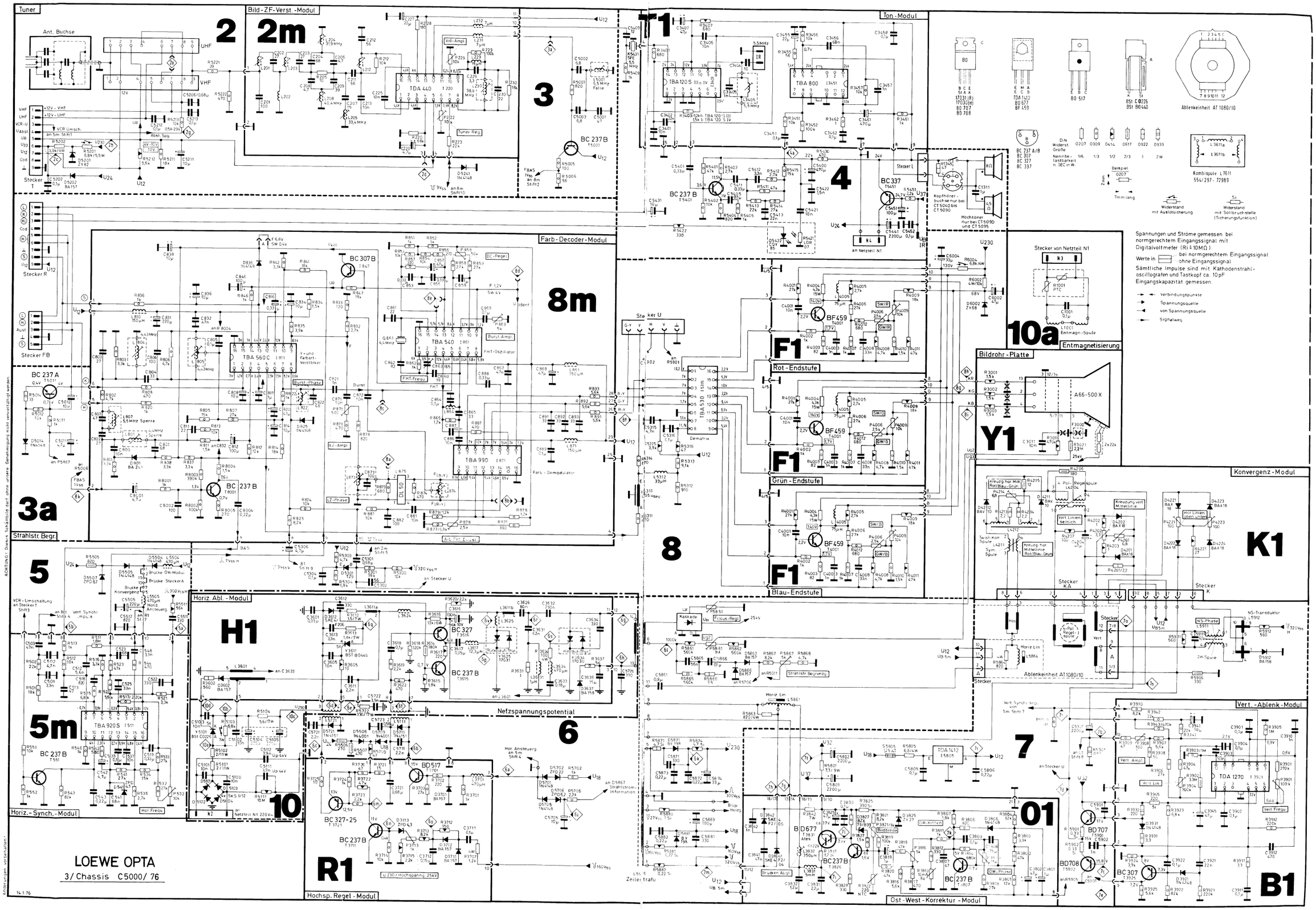
e) Den Sechspol-Magnetring (7) auf Rechtsanschlag.
f) Mit Magnetring (8) horizontale Gitterlinien rot / blau und grün zur Deckung bringen (Ring (7) läuft mit).
g) Magnetring (8) festhalten und Magnetring (7) in Richtung „Oben-Markierung der Mehrpoleinheit" soweit drehen, daß die vertikalen Gitterlinien rot / blau und grün zur Deckung kommen.
   Läßt sich nach e) bis g) keine Deckung einstellen, beginnt man mit der Einstellung des Sechspol-Magnetrings (7) bei Linksanschlag.

2.3 Dynamische Konvergenz

a) Mit Poti [1] horizontale Mittellinie so einstellen, daß Rot / Blau mit Grün gute Kreuzungssymmetrie entsteht (Abweichungen links entgegengesetzt gleichgroß wie rechts).
b) Mit Spule [2] horizontale Mittellinie dann zur Deckung bringen.
c) Mit Spule [3] vertikale Linien außen Rot / Blau mit Grün zur Deckung bringen.
d) Mit Poti [5] horizontale Linien oben Rot / Blau mit Grün zur Deckung bringen.
e) Mit Poti [4] horizontale Linien unten Rot / Blau mit Grün zur Deckung bringen.
f) Mit Poti [7] vertikale Mittellinie so einstellen, daß Rot / Blau mit Grün gute Kreuzungssymmetrie entsteht (Abweichungen oben entgegengesetzt gleichgroß wie unten).
g) Mit Poti [6] vertikale Mittellinie dann zur Deckung bringen.
h) Vertikalamplitude, Vertikallinearität, OW-Kissen und Phase sowie Bildbreite kontrollieren und gegebenenfalls einstellen.



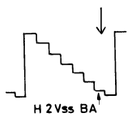
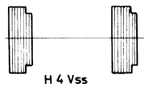
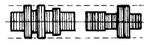
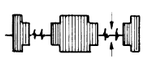
Weitere Einstellarbeiten siehe Seite 19!

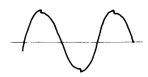
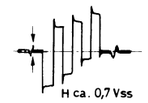
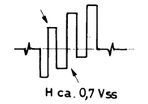
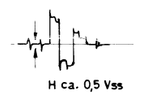
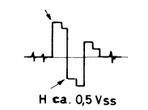

Tuner
Ant. Buchse
2
Bild-ZF-Verst.-Modul
2m
3
T1
Ton-Modul
4
Farb-Decoder-Modul
8m
3a
Strahlstr. Begr.
5
5m
Horiz.-Synch.-Modul
Horiz. Abl.-Modul
H1
6
Netzspannungspotential
10
R1
Hochsp. Regel-Modul
8
F1
Rot-Endstufe
Grün-Endstufe
Blau-Endstufe
01
Ost-West-Korrektur-Modul
7
Vert.-Ablenk-Modul
K1
Konvergenz-Modul
B1
10a
Entmagnetisierung
Y1
Bildrohr-Platte
Ablenkeinheit AT1080/10
Stecker T
Stecker R
Stecker FB
Stecker U
Stecker KA
Stecker K
Stecker L
Stecker von Netzteil N1
an Netzteil N1
LOEWE OPTA
3/Chassis C5000/76
14.1.76
Spannungen und Ströme gemessen bei normgerechtem Eingangssignal mit Digitalvoltmeter (Ri ≥ 10 MΩ)
Werte in bei normgerechtem Eingangssignal
ohne Eingangssignal
Sämtliche Impulse sind mit Kathodenstrahl-oscillografen und Tastkopf ca. 10 pF Eingangskapazität gemessen.
Verbindungspunkte
Spannungsquelle
von Spannungsquelle
Signalweg
Kombispule L3611
554/297-72983
Widerstand mit Auslösesicherung
Widerstand mit Sollbruchstelle (Sicherungsfunktion)
Kopfhörer-buchsen nur bei CT5040 bis CT5090
Hochtöner nur bei CT5090 und CT5095
Netzspannungspotential
Strahlstr. Begrenz.
Brücken Abgl.
Zeilentrafo
Entmagnetisierung
Konvergenz-Modul
Vert.-Ablenk-Modul
Ost-West-Korrektur-Modul
Horiz.-Synch.-Modul
Hochsp. Regel-Modul
Farb-Decoder-Modul
Ton-Modul
Tuner
ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden!
Änderungen vorbehalten!

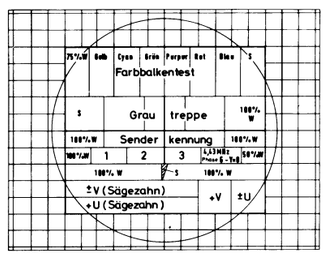
2. Abgleich-Anweisung

Die folgende Abgleich-Anweisung wird nur bei Reparatur- oder Instandsetzungsarbeiten benötigt. Wenn bei den Einbau- und Einstellvorgängen Punkt 1.1 bis 1.5 kein befriedigendes Ergebnis erzielt wird, kann die Abgleich-Anweisung zur Korrektur herangezogen werden.

Modul in Service-Stellung einstecken (ca. 3 Min. Einlaufzeit beachten!)

Abgleich-folge Nr.:	Antennen-Signale	Regler-Stellung	Oszillograph RV-Meter an:	Abgleich-punkt	Einstellwert Besonderheiten	Oszillogramme
Vorabgleich 2.1 Y-Amplitude	PAL-Farbbalken mit Schwarz u. 100 % Weiß	Ⓚ Max. Ⓢ Norm	MP ◈9◈	Ⓗ-Regler	so weit zurückdrehen bis die Schwarzschulter fast den Impulsboden der Horizontal-Austastlücke erreicht.	
	"	"	"	P 8391	2 Vss BA	
2.2 Verstärker-Symmetrie TCA 640	ohne Signal	Ⓗ Norm Ⓚ Norm Ⓢ Norm	MP ◈3◈	P 8320	gleichmäßiges Rauschsignal in der Horizontal-Austastlücke einstellen.	
2.3 Glockenkreis	SECAM-Farbbalken	"	MP ◈1◈	Fi. 1	Farbbalkenamplitude von zwei aufeinanderfolgenden Zeilen gleichgroß einstellen.	
2.4 DC-Pegel	PAL-Farbbalken	"	RV-Meter an: MP ◈4◈. MP ◈5◈ gegen Masse kurzschließen	P 8380	+ 4 V = einstellen	—
PAL-Abgleich 2.5 FHT-Frequenz	FuBk-Testbild	Ⓗ Norm Ⓚ Norm Ⓢ Norm	MP ◈5◈ gegen Masse kurzschließen. Osz. an MP ◈8◈	C 8803	Schwebungsnull einstellen	—
2.6 Vorabgleich Burst-Kreis	"	"	Kurzschluß MP ◈5◈ aufheben. Osz. an MP ◈3◈	Fi. 3	Burst auf Minimum	
2.7 Burst-Amplitude	"	"	"	P 8381	1 Vss	
2.8 Verstärker-Symmetrie	"	"	MP ◈2◈	P 8320	Austast-Null-Linie mit Signal-Null-Linie auf gleiches Niveau bringen.	
2.9 Burst-FHT-Phase	"	"	Kontrolle am FFS-Bildschirm	Abwechselnd 1.: C 8804 2.: Fi. 3	Unbuntfelder + V u. ± U farblos einstellen. Abgleich 2.7 wiederholen.	—
2.10 Laufzeit Amplitude	"	"	"	P 8330	Paarigkeit Min. der Unbuntfelder + V und ± U	—
2.11 Laufzeit Phase	"	"	"	Fi. 4	Paarigkeit Min. im G-Y = O-Feld	—

2.12 4.43 MHz-Falle	FuBk-Testbild	Ⓗ Norm Ⓚ Norm Ⓢ Norm	MP ◈9◈	Fi. 8	Farbträgerreste auf Minimum	—
SECAM-Abgleich 2.13 PAL-SECAM-Schalter	a) SECAM-Farbsignal	"	MP ◈15◈	P 8820 auf PAL-SECAM-Schalter	auf Rechtsanschlag	Schleifer an + 12 V
	b) "	"	MP ◈15◈	Fi. 9 auf PAL-SECAM-Schalter	Maximum H/2-Signal	 PAL : H/2 ca. 2,5 V_{SS} SECAM: H/2 ca. 19 V_{SS}
	c) PAL-Farbsignal	"	MP ◈15◈	P 8820	H/2-Signal auf 2,5 V_{SS} ± 20 % einstellen. Bei SECAM dann ca. 19 V_{SS}	
2.14 SECAM-Identifikation	SECAM-Farbsignal	"	RV-Meter (≧ 50 k/V) + Pol an ◈14◈ − Pol an ◈13◈	Fi. 2	inneres Maximum einstellen	+ 0,6 V sollen dabei mind. erreicht werden
B-Y-Abgleich 2.15 Schwarz-Pegel	"	"	MP ◈12◈	Fi. 6	Schwarzpegel während der Horiz.-Austastlücke auf gleich. Niveau einstellen	
2.16 B-Y-Amplitude	PAL-Signal	"	"	—	B-Y-Amplitude messen	
	SECAM-Signal	"	"	P 8340	gleichgroße B-Y-Amplitude einstellen	
2.17 B-Y-Deemphasis	"	"	"	P 8350	minimale Überschwinger einstellen. Am Bildschirm beste Farbübergänge beachten.	
R-Y-Abgleich 2.18 Schwarzpegel	"	"	MP ◈10◈	Fi. 7	Schwarzpegel während der Horiz.-Austastlücke auf gleiches Niveau einstellen	
2.19 R-Y-Amplitude	PAL-Signal	"	"	—	R-Y-Amplitude messen	
	SECAM-Signal	"	"	P 8341	gleichgroße R-Y-Amplitude einstellen	
2.20 R-Y-Deemphasis	"	"	"	P 8351	minimale Überschwinger einstellen. Am Bildschirm beste Farbbalkenübergänge beachten.	
2.21	gegebenenfalls Abgleich Nr. 2.15 bis 2.20 wiederholen!					
2.22 Glockenkreis Feinabgleich	SECAM-Farbsignal	Ⓗ Norm Ⓚ Norm Ⓢ Norm	Bildschirm-kontrolle	Fi. 1	Farbbalken auf min. Überschwinger und gleichmäßige Farbintensität über die Balkenbreite einstellen (besonders beim Cyan-Balken zu sehen).	—



FuBk-Testbild

Printed in the Federal Republic of Germany
by H. O. Schulze, 8620 Lichtenfels / OFr. - L 7362

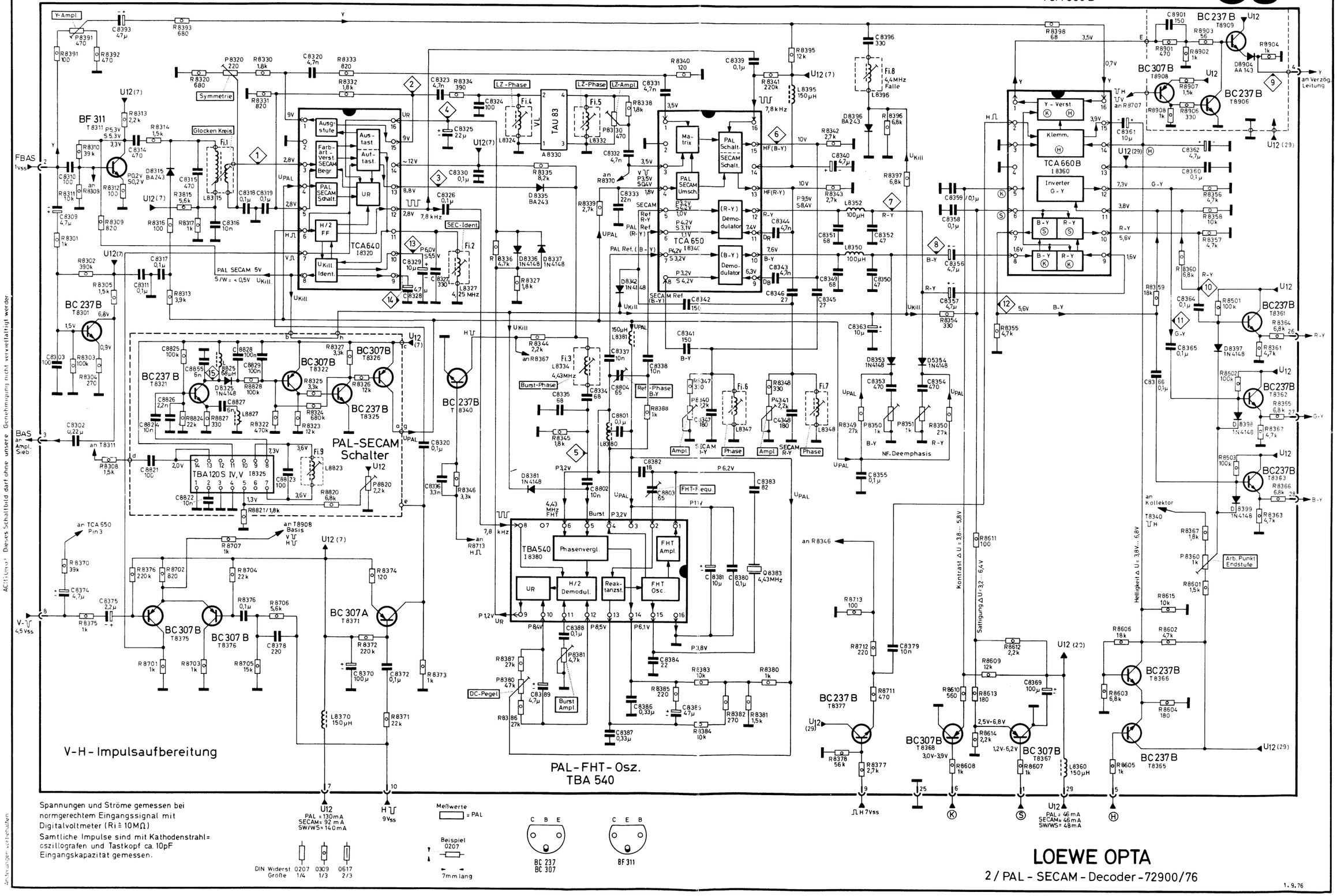
Änderungen vorbehalten
2-9-76

C8 051

Farbart-Kombination
TCA 640

Demodulator-Kombination
TCA 650

Einstell-Kombination
TCA 660 B



Spannungen und Ströme gemessen bei normgerechtem Eingangssignal mit Digitalvoltmeter (Ri ≙ 10MΩ)
Samtliche Impulse sind mit Kathodenstrahl= oszillografen und Tastkopf ca. 10pF Eingangskapazität gemessen.

U12 PAL = 130mA SECAM= 92 mA SW/WS= 140mA

U12 PAL = 46 mA SECAM= 46 mA SW/WS= 48 mA

DIN Widerst Größe: 0207 1/4 | 0309 1/3 | 0617 2/3

Änderungen vorbehalten
Achtung! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden

LOEWE OPTA

2 / PAL - SECAM - Decoder - 72900/76

1.9.76

LOEWE

Einbauanweisung
Abgleichanweisung

Nur für den Fachhandel

PAL / SECAM-DECODER C 8 für Chassis C 5000 und CP 42
Artikel-Nr. 291-72900-050

Dieses Modul ist austauschbar gegen das im CP 42 und in den Geräten der 5000er Serie eingebaute Farbdecoder Modul 8m. Das PAL-SECAM Modul gestattet den Empfang von SECAM-CCIR-Sendern und PAL-CCIR-Sendern. Die Umschaltung erfolgt vollautomatisch.

1. Einbau und Einstellungen

Voraussetzung ist die richtige Einstellung des Farbgerätes, insbesondere die SW- und GW-Einstellung.

1.1. Vor dem Austausch des PAL-Decoders 8m sind folgende Einstellungen und Messungen vorzunehmen:

a) am Pin 5 des PAL-Decoders 8m sind mit dem Helligkeitsregler je nach Gerätetyp folgende Spannungen einzustellen: CP 42 = 1,55 V
C 5000 = 1,45 V

Achtung! Bei Ultraschall-Geräten ist bei Normstellung entsprechend der Helligkeits-Vorregler einzustellen. Bei CT 5080 wird die automatische Normstellung folgendermaßen erreicht: Gerät vom Netz trennen (Stand-by aus), Gerät wieder einschalten.

b) Kontrast in Mittelstellung

c) Farbsättigung Minimum

d) Bei dieser Einstellung des Farbgerätes ist an der Grün-Katode der Bildröhre (◈8g◈ bei C 5000) der Schwarzwert des Videosignals zu messen und zu notieren.

Helligkeits-, Kontrast- und Farbsättigungseinstellung unverändert lassen.

1.1.1 Entnehmen Sie das Farbdecoder-Modul 8m und setzen Sie das PAL-SECAM Modul zunächst von der Lötseite des Chassis (Service-Stellung) ein.

Vor dem Abgleich bitte ca. 3 Min. Einlaufzeit einhalten!

Vorabgleich Nr.:	Antennen-Signale	Reglerstellung	Kontrolle	Abgleichpunkt	Besonderheit Einstellwert	Oszillogr.
1.2 Arbeitspunkt Endstufe	PAL-Farbbalken	wie unter 1.1 eingestellt	Oszillograph an Grün-Katode	P 8360	gleichen Schwarzwert wie unter 1.1 d gemessen einstellen. Bei verbleibender Farbtönung mit entspr. SW-Regler korrigieren.	———
1.3 Kontrolle SECAM	SECAM Testbild Farbbalken	Ⓗ Norm Ⓚ Norm Ⓢ Norm	Bildschirm	bei eventuellen Störungen siehe Abgleich Nr. 2.1 bis 2.22		
1.4 Kontrolle PAL	PAL-Testbild	Ⓗ Norm Ⓚ Norm Ⓢ Norm	Bildschirm			

1.5 Einbau auf die Bestückungsseite (Normal-Stellung)

C 5000: Bei Geräten mit dem Chassis C 5000 sind die kurzen Modul-Halter um 90° zu drehen und können dann aus dem Chassis herausgenommen werden. Die beiliegenden langen Modul-Halter um 90° verdreht in die freien Bohrungen einsetzen und durch Drehen befestigen.

Achtung: Beim Einstecken des Moduls auf richtige Anschlußfolge achten.
Die Kabelbäume, die zur Bedieneinheit am unteren Modul-Halter befestigt waren, sollen bei eingebauten PAL-SECAM-Modul unterhalb des Moduls verlaufen.

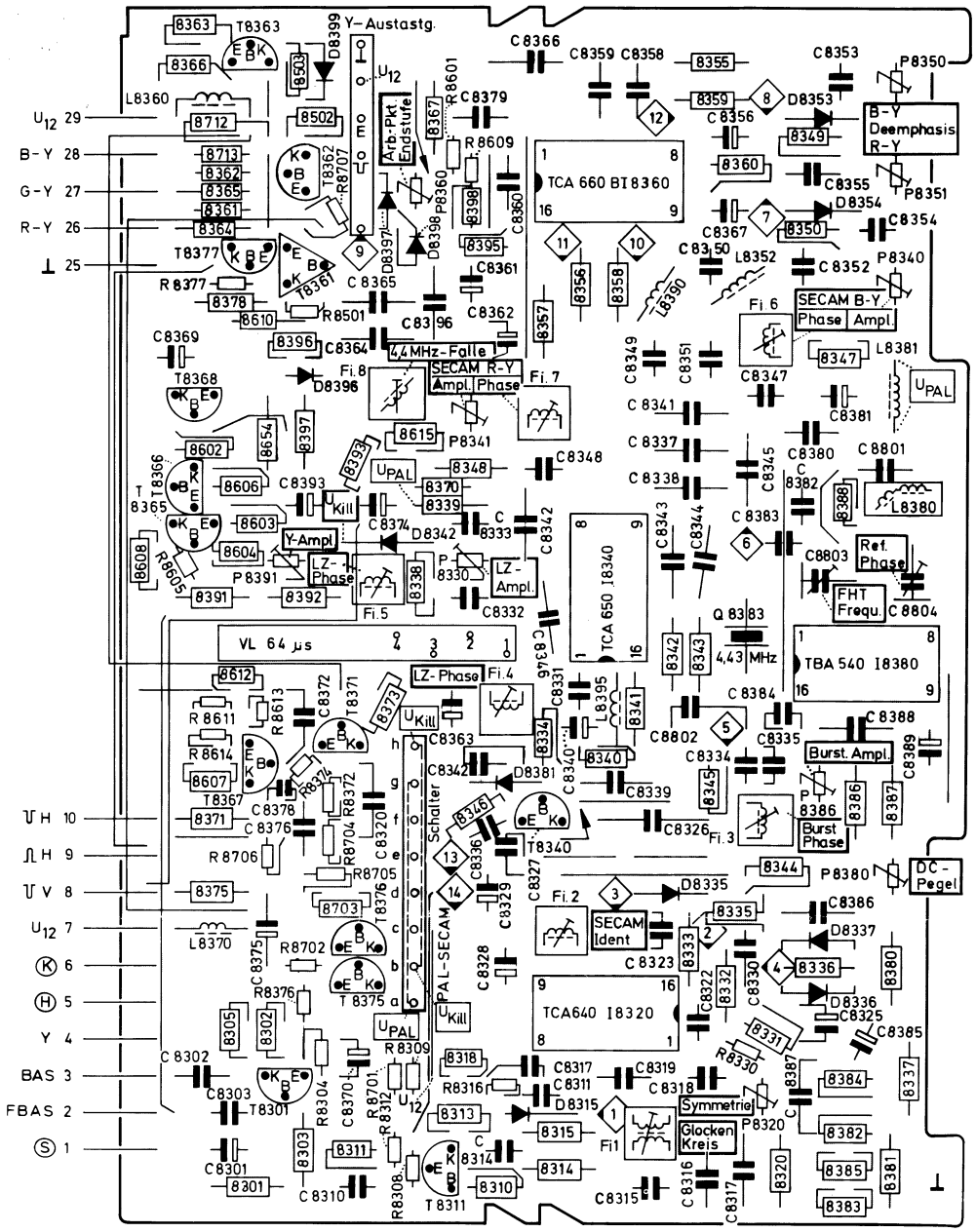
Service-Hinweis: **Sollte sich nach dem Einbau des PAL-SECAM-Decoders bei SECAM-Empfang ein Farbausreißen am rechten Bildrand zeigen, so ist parallel zu C 5302 ein 120 pF Kondensator zu löten.**

CP 42: Beim CP 42 sind an beiden Enden der Modul-Fassung Befestigungshalter eingebaut. Die beiliegenden Modul-Halter finden hier keine Verwendung.

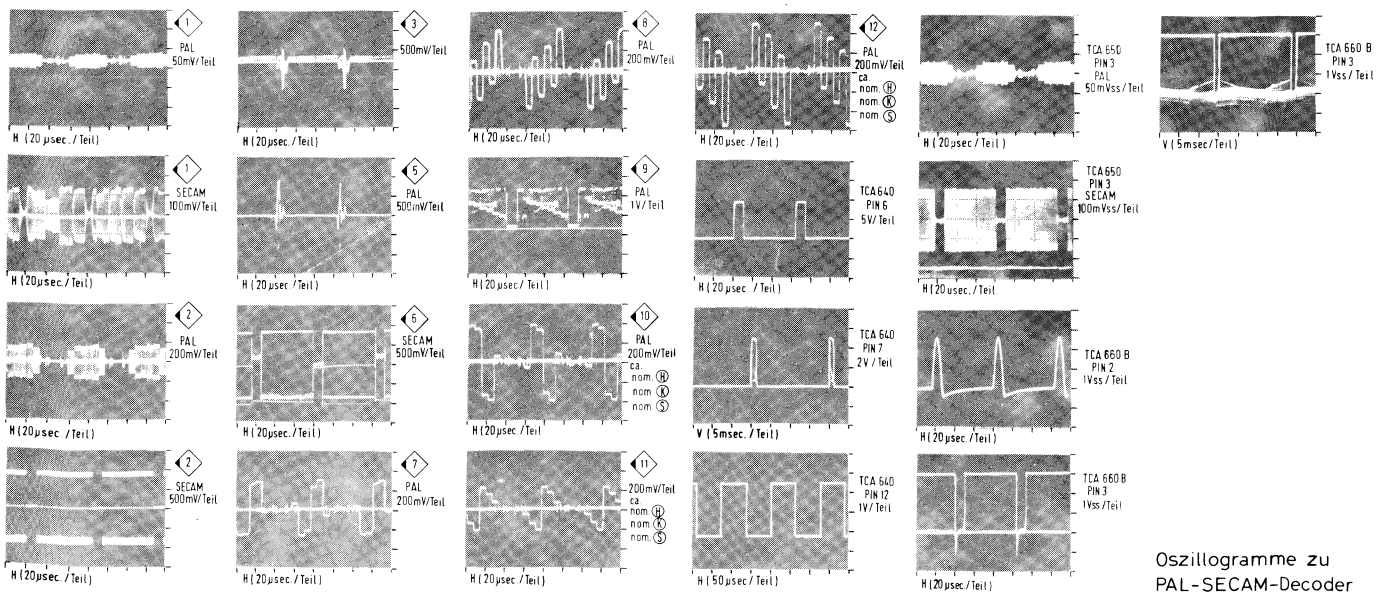
Service-Hinweis: **Sollte der Sicherungswiderstand R 685 ein Vitrohm KT 19038 30 Ω, 5,5 W sein, so ist dieser gegen ein Vitrohm KT 19050 30 Ω / 7 W Teile-Nr. 368-75256 auszutauschen.**
Der ebenfalls verwendete Widerstand von RWI ATH 38 braucht nicht gewechselt zu werden.

Leiterplatte PAL-SECAM-Decoder C 8

Lötseite

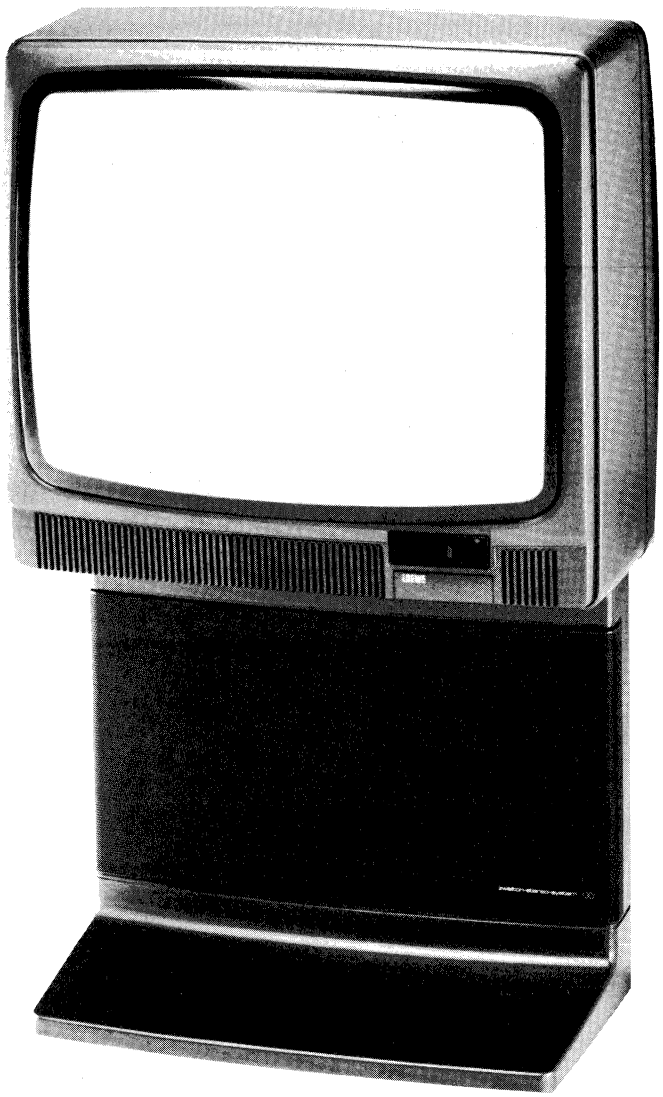


Leiterplatten - Darstellung
PAL- SECAM- Decoder-Modu


PAL 50mV/Teil
500mV/Teil
PAL 200mV/Teil
PAL 200mV/Teil ca. nom. Ⓗ nom. Ⓚ nom. Ⓢ
TCA 650 PIN 3 PAL 50mVss/Teil
TCA 660 B PIN 3 1Vss/Teil
V (5msec./Teil)
SECAM 100mV/Teil
PAL 500mV/Teil
PAL 1V/Teil
TCA640 PIN 6 5V/Teil
TCA 650 PIN 3 SECAM 100mVss/Teil
PAL 200mV/Teil
SECAM 500mV/Teil
PAL 200mV/Teil ca. nom. Ⓗ nom. Ⓚ nom. Ⓢ
TCA 640 PIN 7 2V/Teil
TCA 660 B PIN 2 1Vss/Teil
SECAM 500mV/Teil
PAL 200mV/Teil
200mV/Teil ca. nom. Ⓗ nom. Ⓚ nom. Ⓢ
TCA 640 PIN 12 1V/Teil
TCA 660 B PIN 3 1Vss/Teil
H (20µsec./Teil)
H (50µsec./Teil)

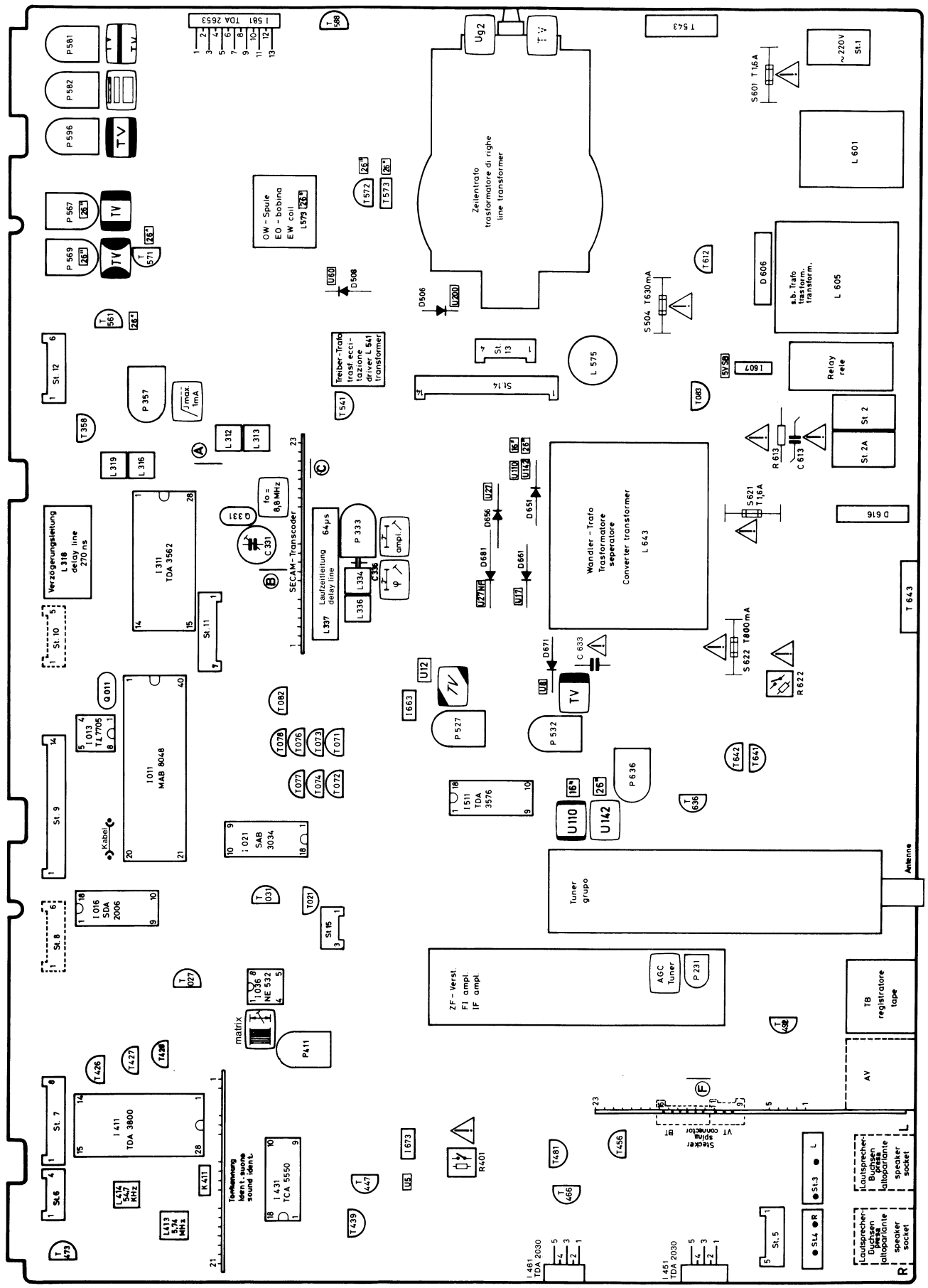
Oszillogramme zu
PAL-SECAM-Decoder

MCS 26 Stereo 62461
m. Fuß 81590

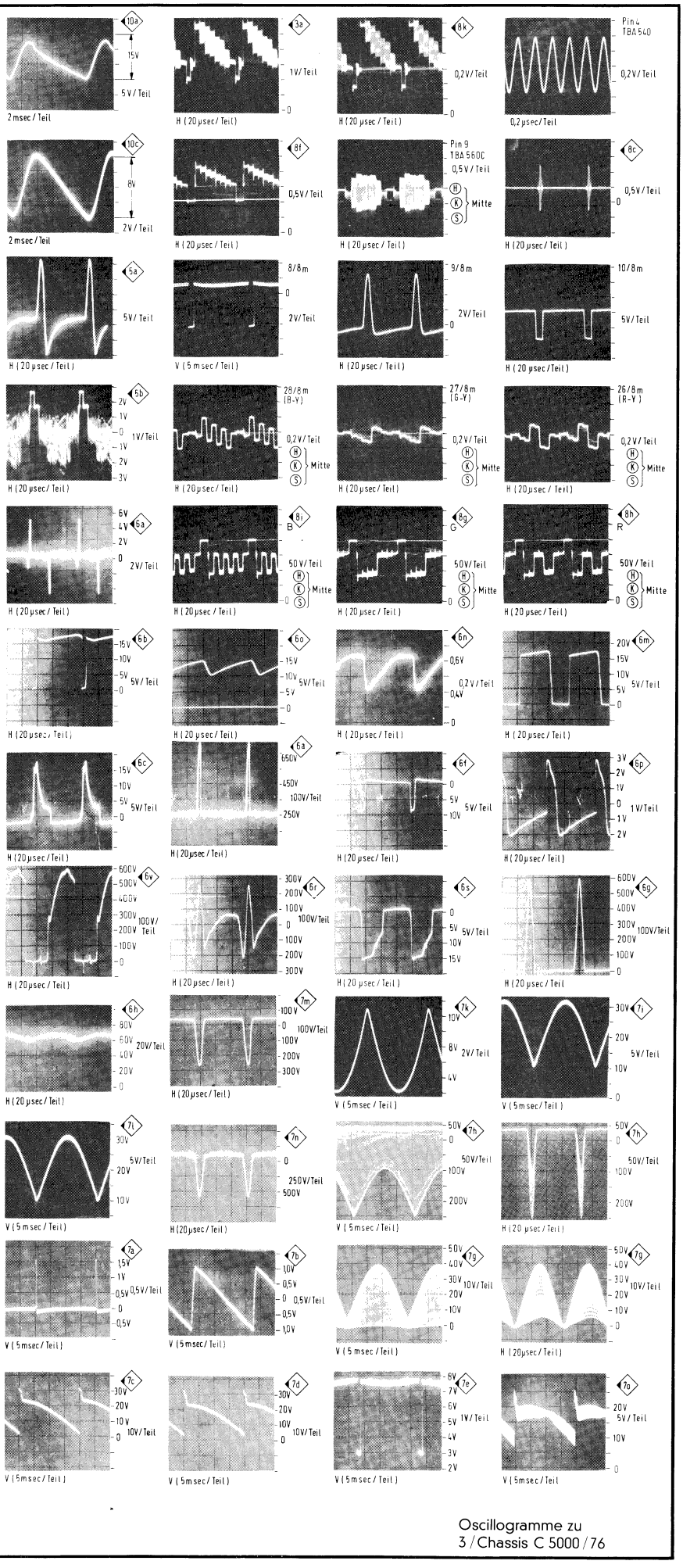


Baugruppenzuordnung

Codeteil-Nr. / Bez.		Chassis C 8000	Tuner	ZF-Verstärker	Ltpl. Bild-Tele	Ltpl. Tonkennung	DSTBildstr.-dämpfungs.	Ltpl. Bildrohr	Ltpl. Entmagnetisierung	Ltpl. Entstörung	Ltpl. Kopfhörer	Ltpl. Kopfhörerverst.	Ltpl. Stereo-Endstufe	Netztrafo NTR 91	IR-Geber FB 50	„-"	„-"	IR-Geber FB 50	„-"	Bed.-Teil VTL St+IR-Em.	„-"	Bedienteil VTL St	Ltpl. IR-Empfänger	Ltpl. Anzeige	Schublade	„-"
		-81710.010	-11592 A	-81716.051	-81714.050	-81947.050	-81968.050	-81881.050	-77307.055	-81792.050	-81647.051	-81647.050	-81572.050	-81557.050	-81360.001	-81308.050	-81309.050	-81370.001	-81305.050	-81600.050	-81497.052	-81580.050	-81919.050	-81566.050	-81570.050	-81565.050
Gerätetyp	Art.-Nr.	884	260	290	396	396	396	396	396	396	396	396	396	490	263	396	396	263	396	810	396	807	396	396	807	396
MCS 26 St m.Fuß	62461(81590)	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X							X			X	
SL 26	62470	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X					X						
SC 26	62450	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X					X						
SC 66	62442	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X					X						
SE 26	62440	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							X		X						
SE 66	62441	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							X		X						

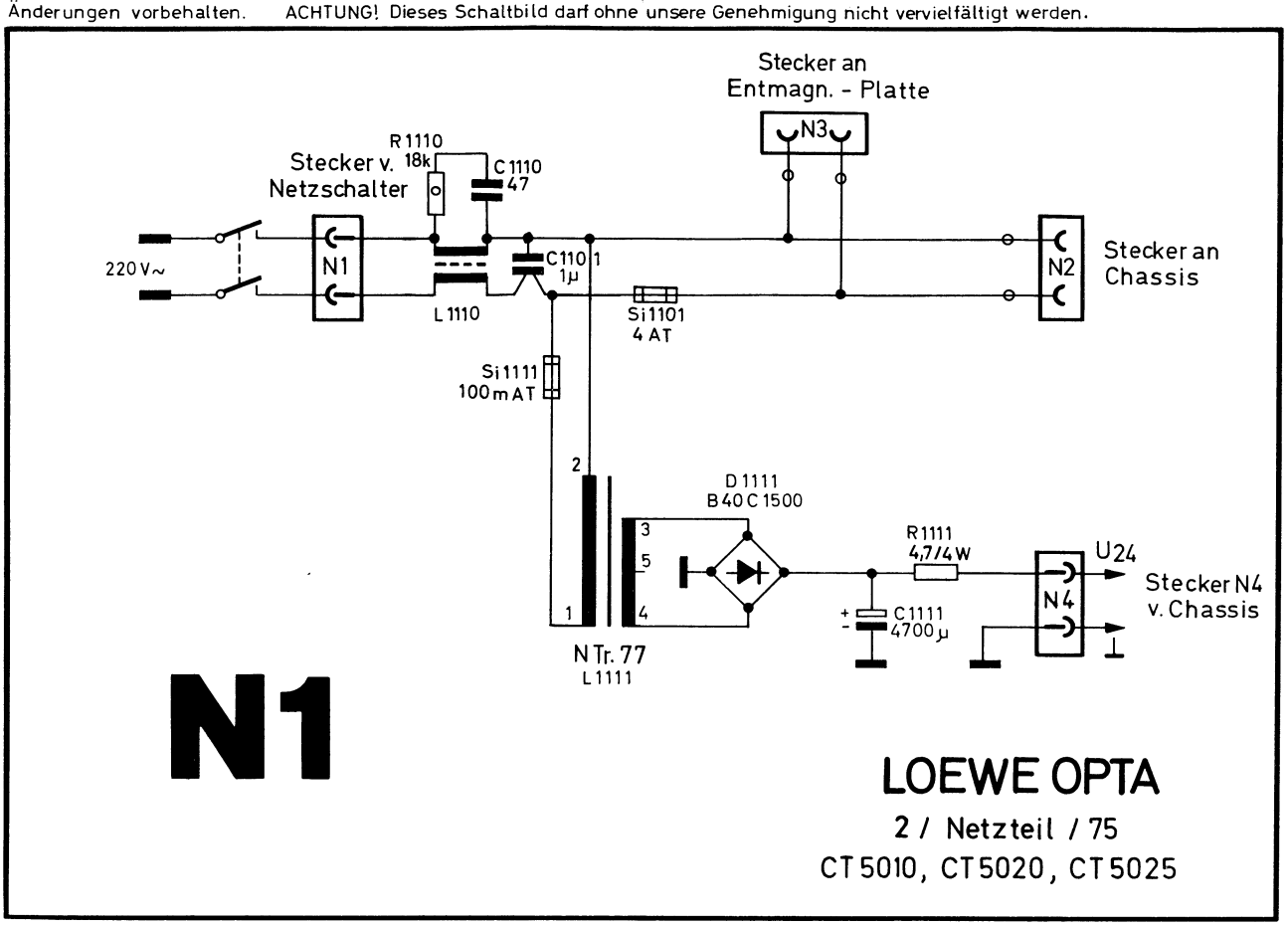


Lage der Service-Einsteller
(Bestückungsseite)



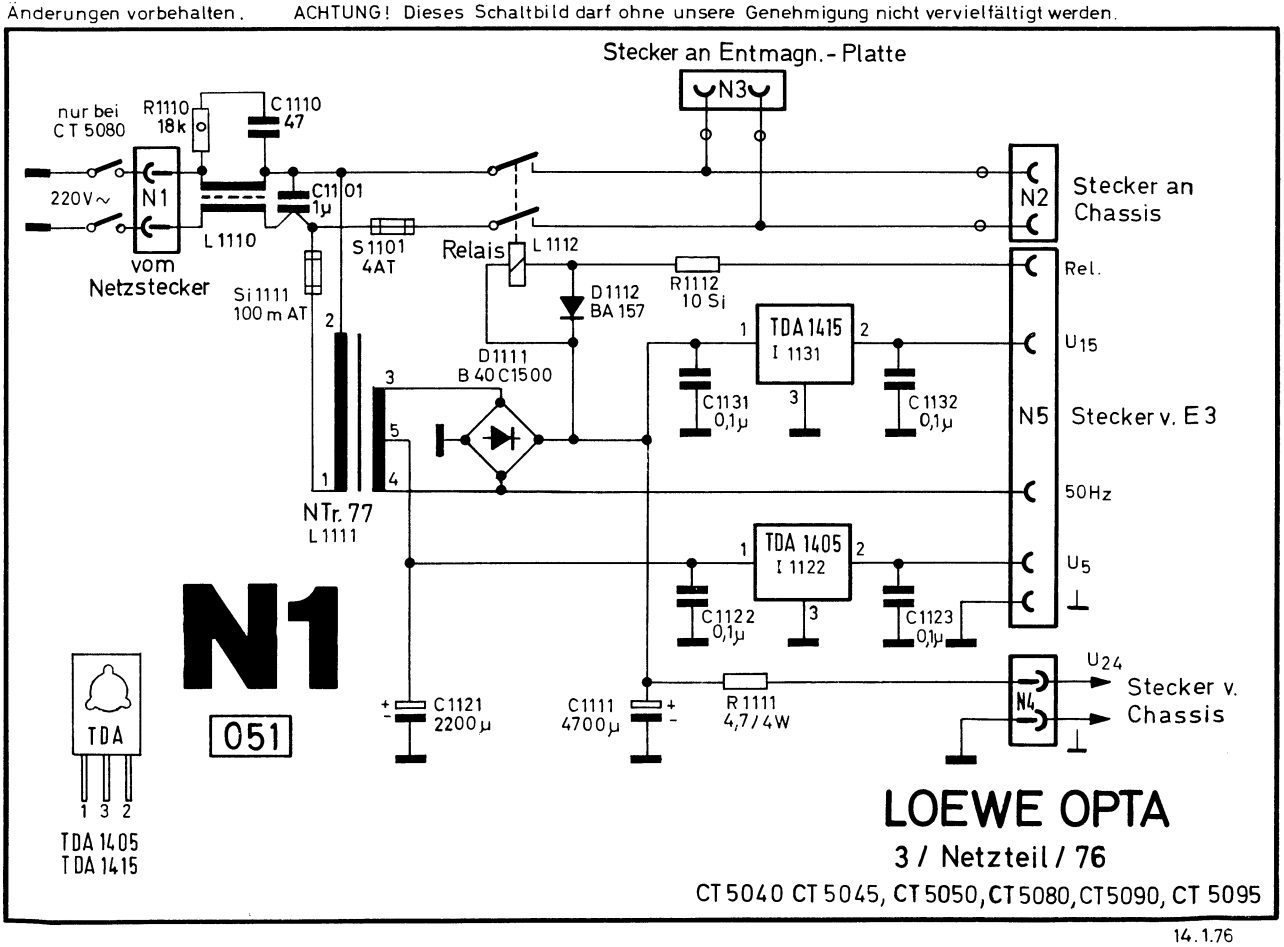
Oscillogramme zu
3 / Chassis C 5000 / 76

Änderungen vorbehalten. ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.

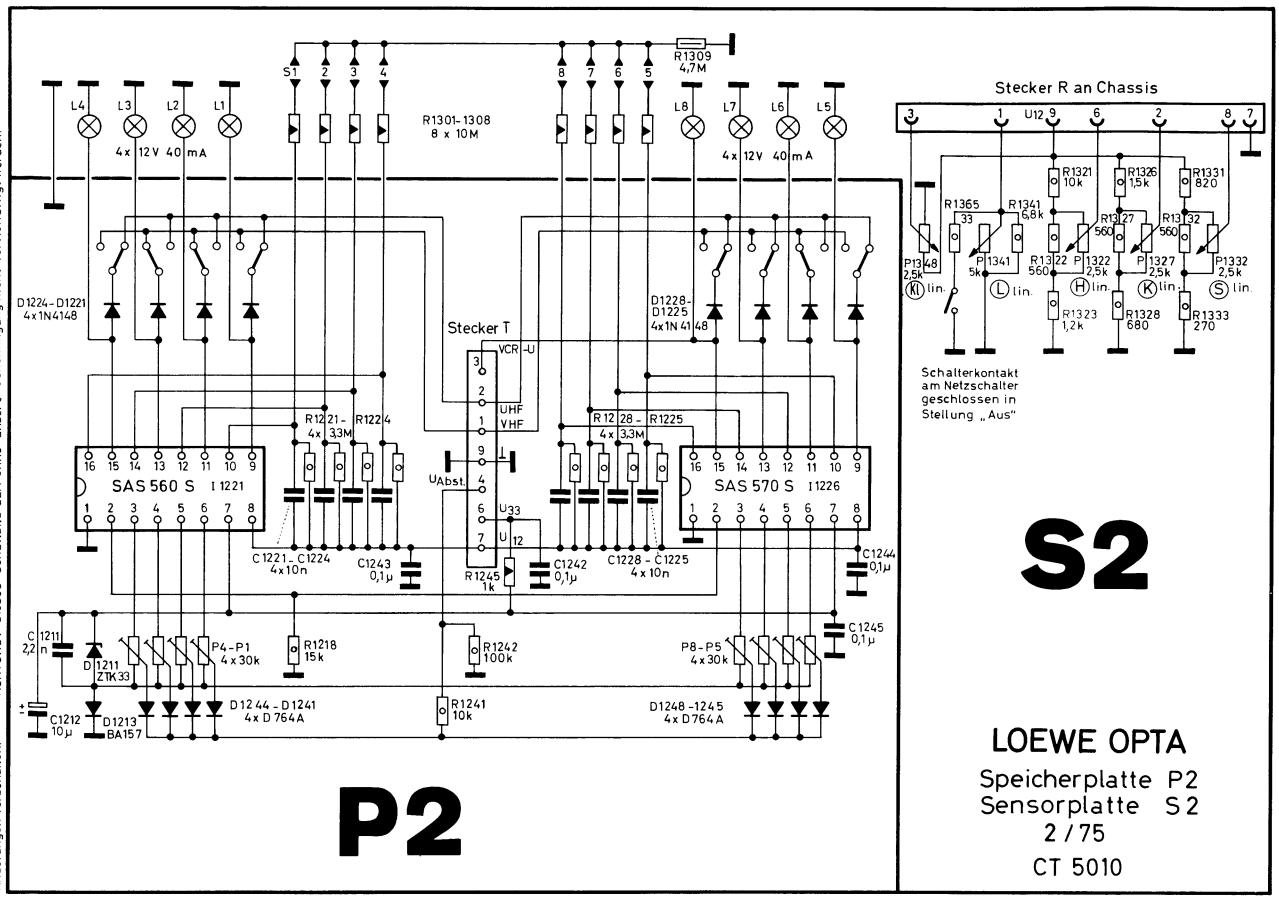


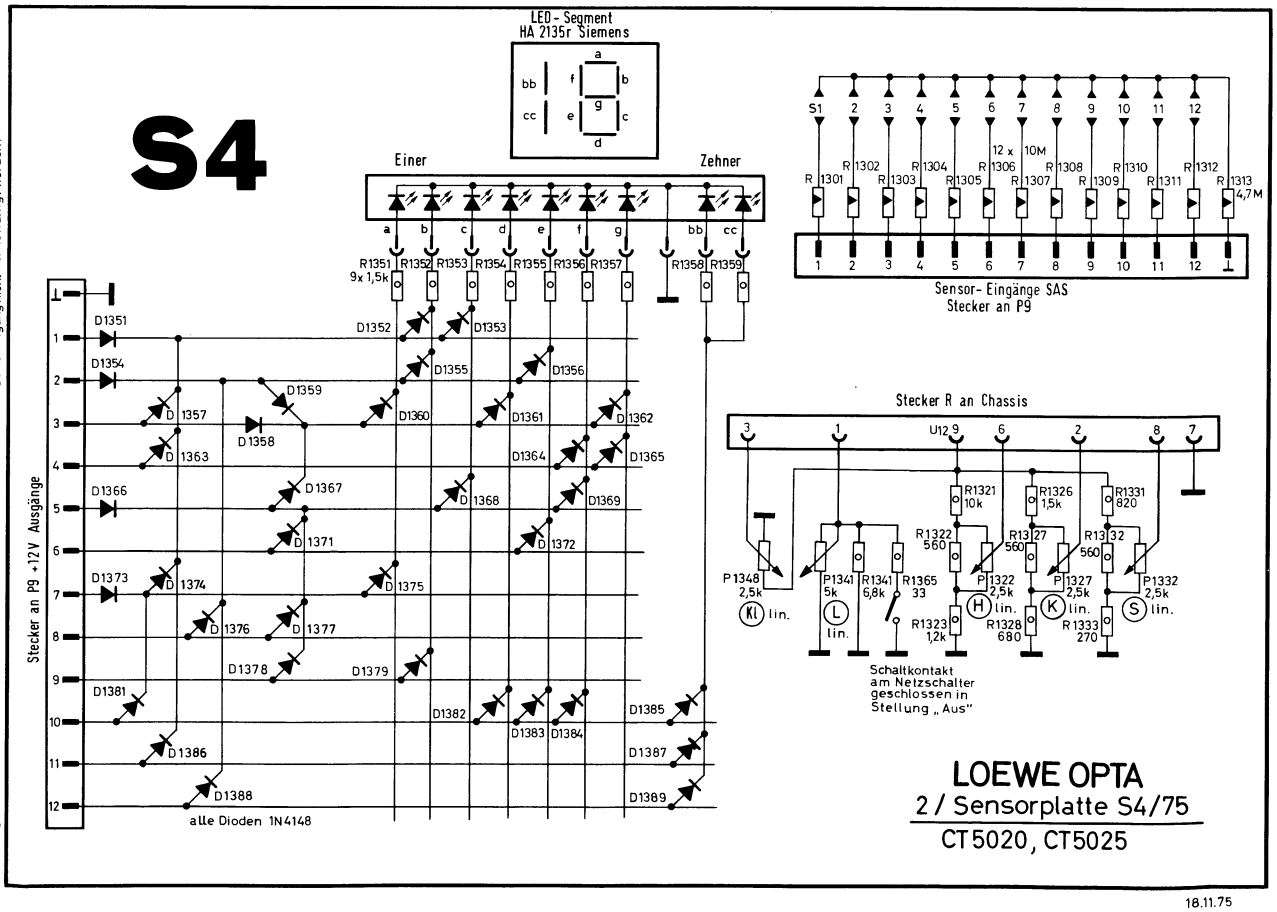
21.11.75

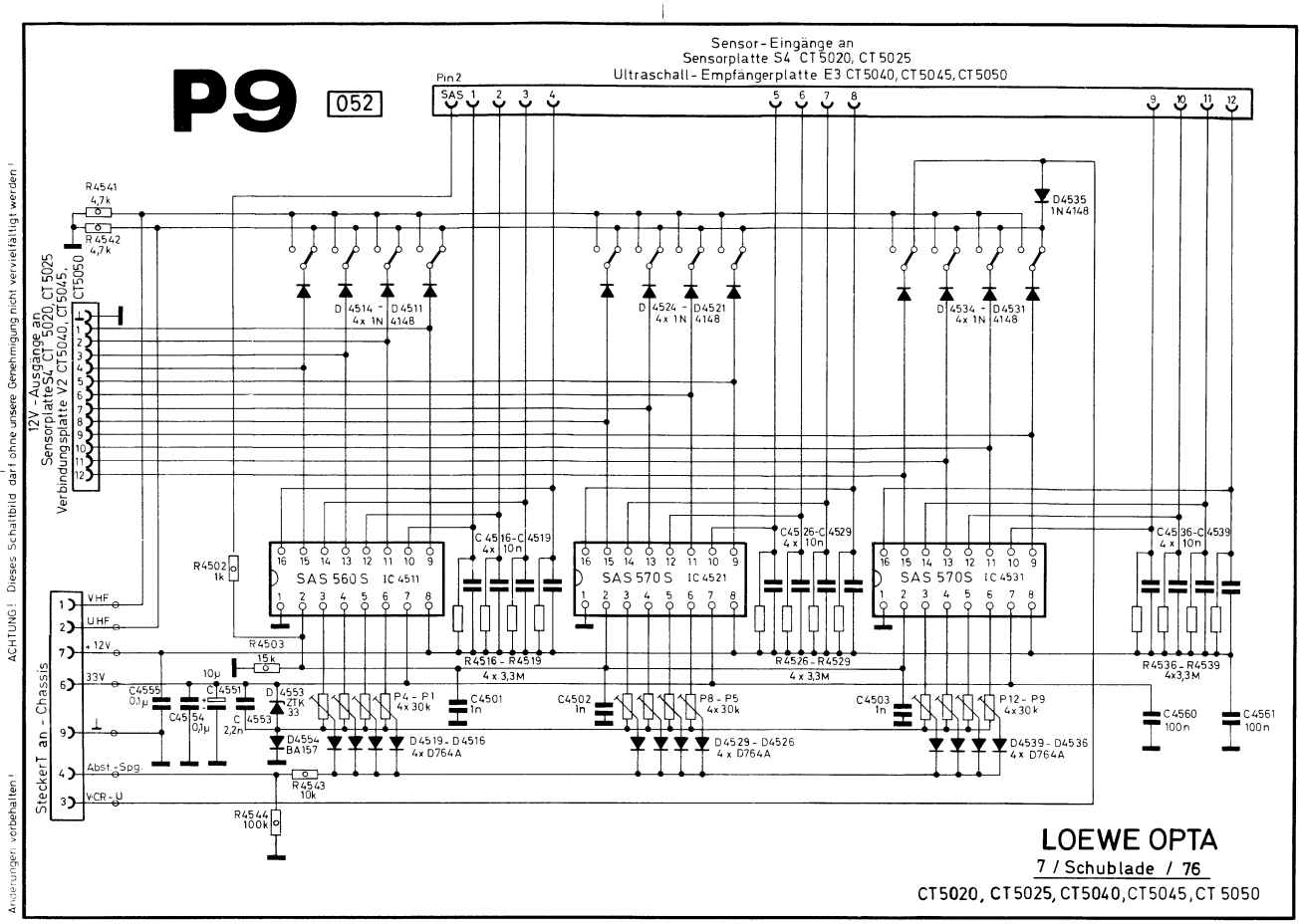
Änderungen vorbehalten. ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.

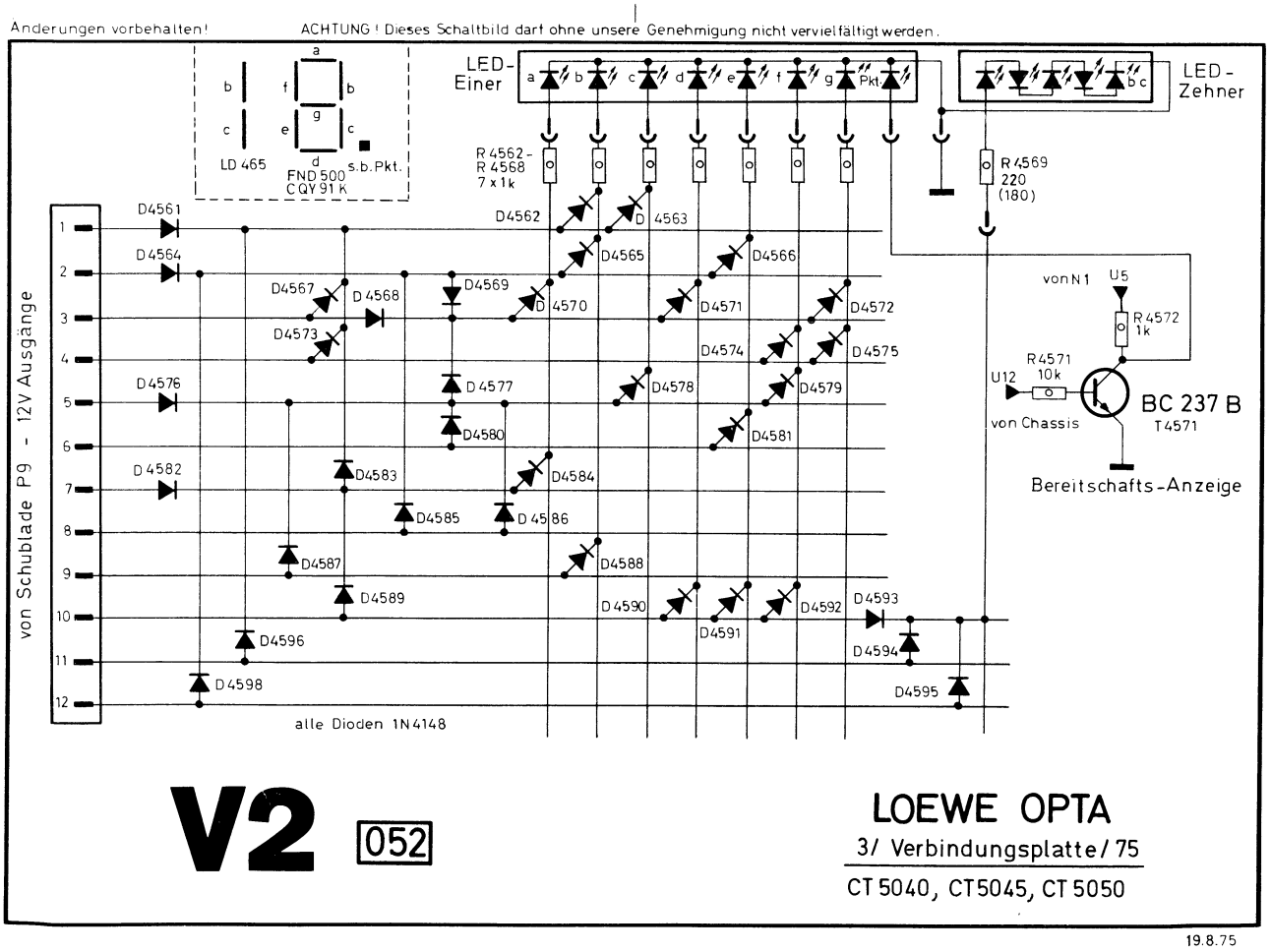


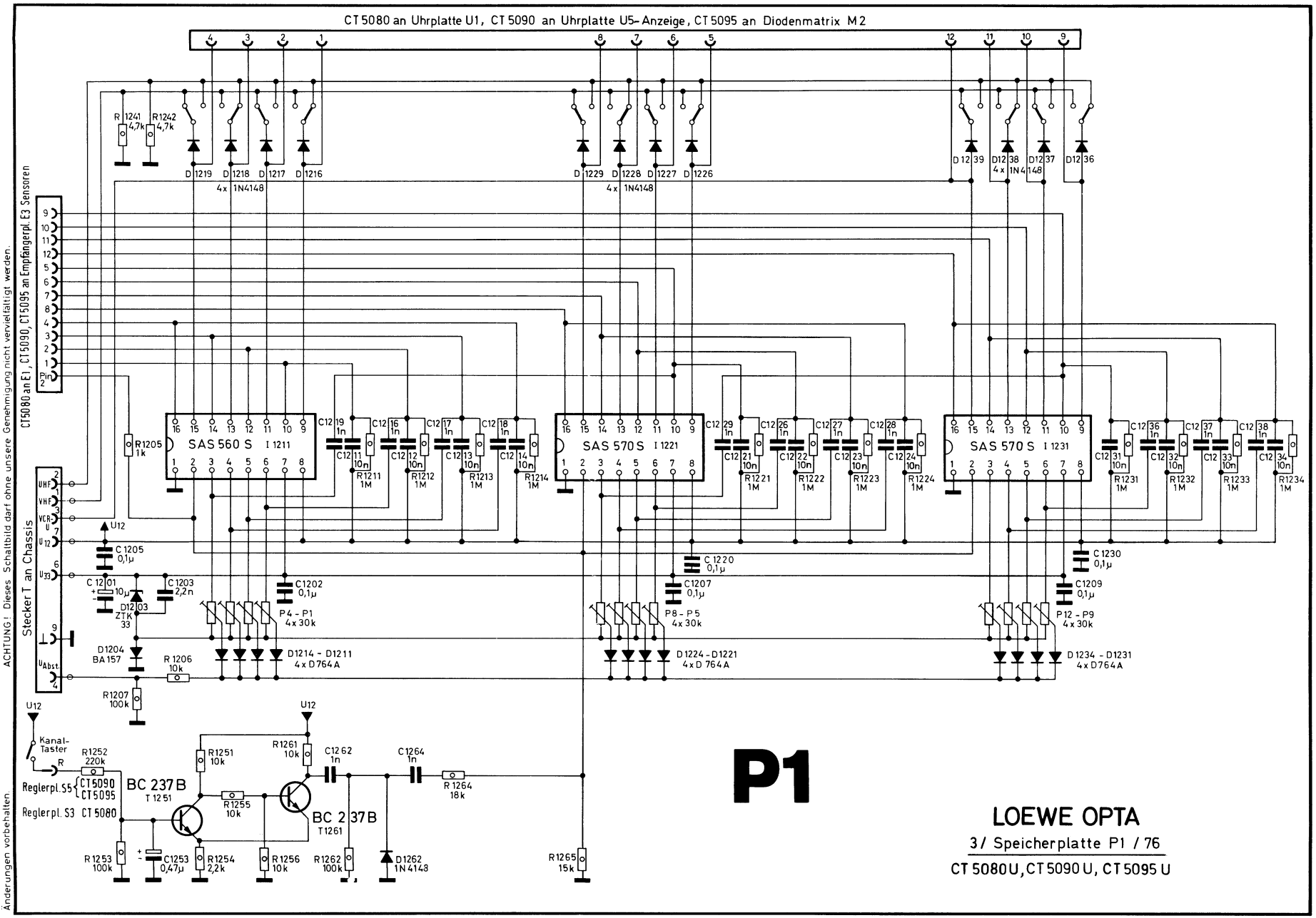
14.1.76


P2
S2
Stecker R an Chassis
Stecker T
SAS 560 S I 1221
SAS 570 S I 1226
LOEWE OPTA
Speicherplatte P2
Sensorplatte S2
2 / 75
CT 5010
Schalterkontakt am Netzschalter geschlossen in Stellung „Aus"
ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.
Änderungen vorbehalten.
18.11.75


S4
LED - Segment HA 2135r Siemens
Einer
Zehner
Stecker an P9 +12V Ausgänge
alle Dioden 1N4148
Sensor- Eingänge SAS Stecker an P9
Stecker R an Chassis
Schaltkontakt am Netzschalter geschlossen in Stellung „Aus"
LOEWE OPTA
2 / Sensorplatte S4/75
CT5020, CT5025
ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.
Änderungen vorbehalten.
18.11.75

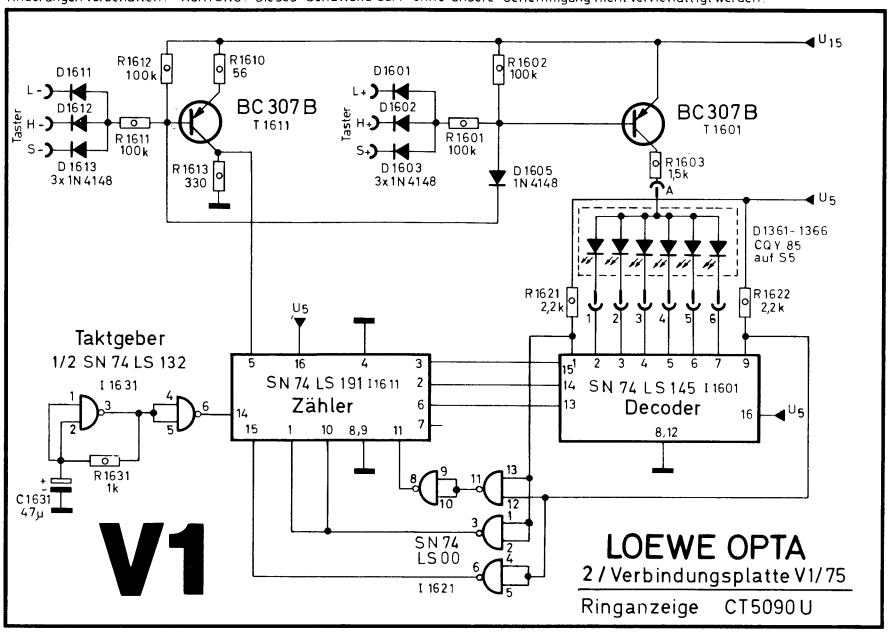

P9
052
Sensor-Eingänge an
Sensorplatte S4 CT5020, CT5025
Ultraschall-Empfängerplatte E3 CT5040, CT5045, CT5050
Pin2
SAS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
12V-Ausgänge an
Sensorplatte S4 CT5020, CT5025
Verbindungsplatte V2 CT5040, CT5045, CT5050
R4541 4,7k
R4542 4,7k
D4535 1N4148
D4514 - D4511 4x 1N 4148
D4524 - D4521 4x 1N 4148
D4534 - D4531 4x 1N 4148
SAS 560S IC4511
SAS 570S IC4521
SAS 570S IC4531
R4502 1k
R4503 15k
C4516-C4519 4x 10n
C4526-C4529 4x 10n
C4536-C4539 4x 10n
R4516 - R4519 4 x 3,3M
R4526 - R4529 4 x 3,3M
R4536 - R4539 4x3,3M
VHF
UHF
+12V
33V
Abst.-Spg.
VCR-U
Stecker an - Chassis
C4555 0,1µ
C4554 0,1µ
C4551 10µ
C4553 2,2n
D4553 ZTK 33
D4554 BA157
P4 - P1 4x 30k
P8 - P5 4x 30k
P12 - P9 4x 30k
C4501 1n
C4502 1n
C4503 1n
D4519 - D4516 4x D764A
D4529 - D4526 4x D764A
D4539 - D4536 4x D764A
R4543 10k
R4544 100k
C4560 100n
C4561 100n
LOEWE OPTA
7 / Schublade / 76
CT5020, CT5025, CT5040, CT5045, CT5050
14.1.76
Änderungen vorbehalten!
ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden!


Änderungen vorbehalten!
ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.
LED-Einer
LED-Zehner
a b c d e f g Pkt.
LD 465
FND 500
CQY 91 K
s.b.Pkt.
R4562 - R4568 7 x 1k
R4569 220 (180)
von Schublade P9 - 12V Ausgänge
D4561
D4562
D4563
D4564
D4565
D4566
D4567
D4568
D4569
D4570
D4571
D4572
D4573
D4574
D4575
D4576
D4577
D4578
D4579
D4580
D4581
D4582
D4583
D4584
D4585
D4586
D4587
D4588
D4589
D4590
D4591
D4592
D4593
D4594
D4595
D4596
D4598
alle Dioden 1N4148
von N1
U5
R4572 1k
R4571 10k
U12
BC 237 B
T4571
von Chassis
Bereitschafts-Anzeige
V2
052
LOEWE OPTA
3/ Verbindungsplatte / 75
CT5040, CT5045, CT5050
19.8.75


CT5080 an Uhrplatte U1, CT5090 an Uhrplatte U5-Anzeige, CT5095 an Diodenmatrix M2
CT5080 an E1, CT5090, CT5095 an Empfängerpl. E3 Sensoren
Stecker T an Chassis
SAS 560 S I 1211
SAS 570 S I 1221
SAS 570 S I 1231
BC 237B T 1251
BC 237B T1261
P1
LOEWE OPTA
3/ Speicherplatte P1 / 76
CT 5080 U, CT 5090 U, CT 5095 U
14.1.75

ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.
Änderungen vorbehalten.

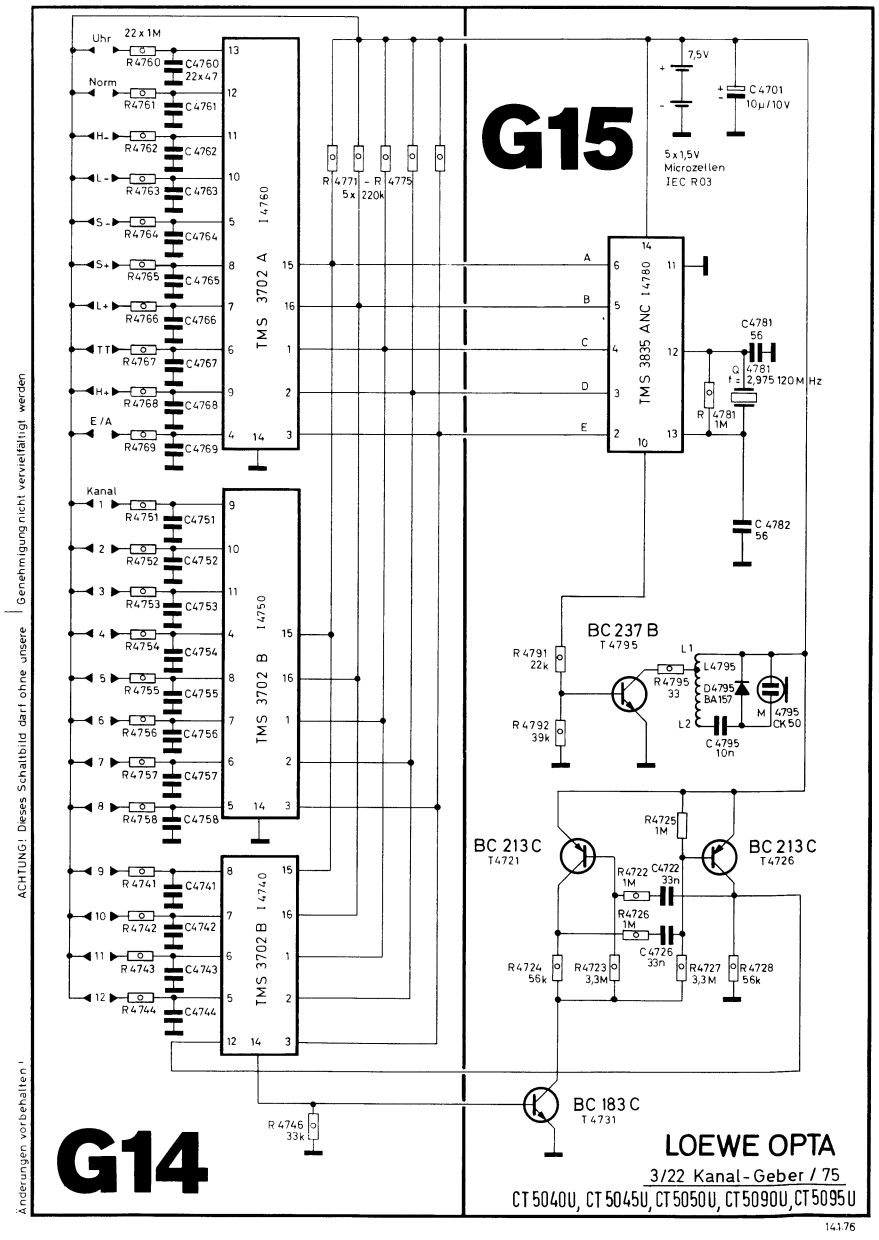
Änderungen vorbehalten! ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.

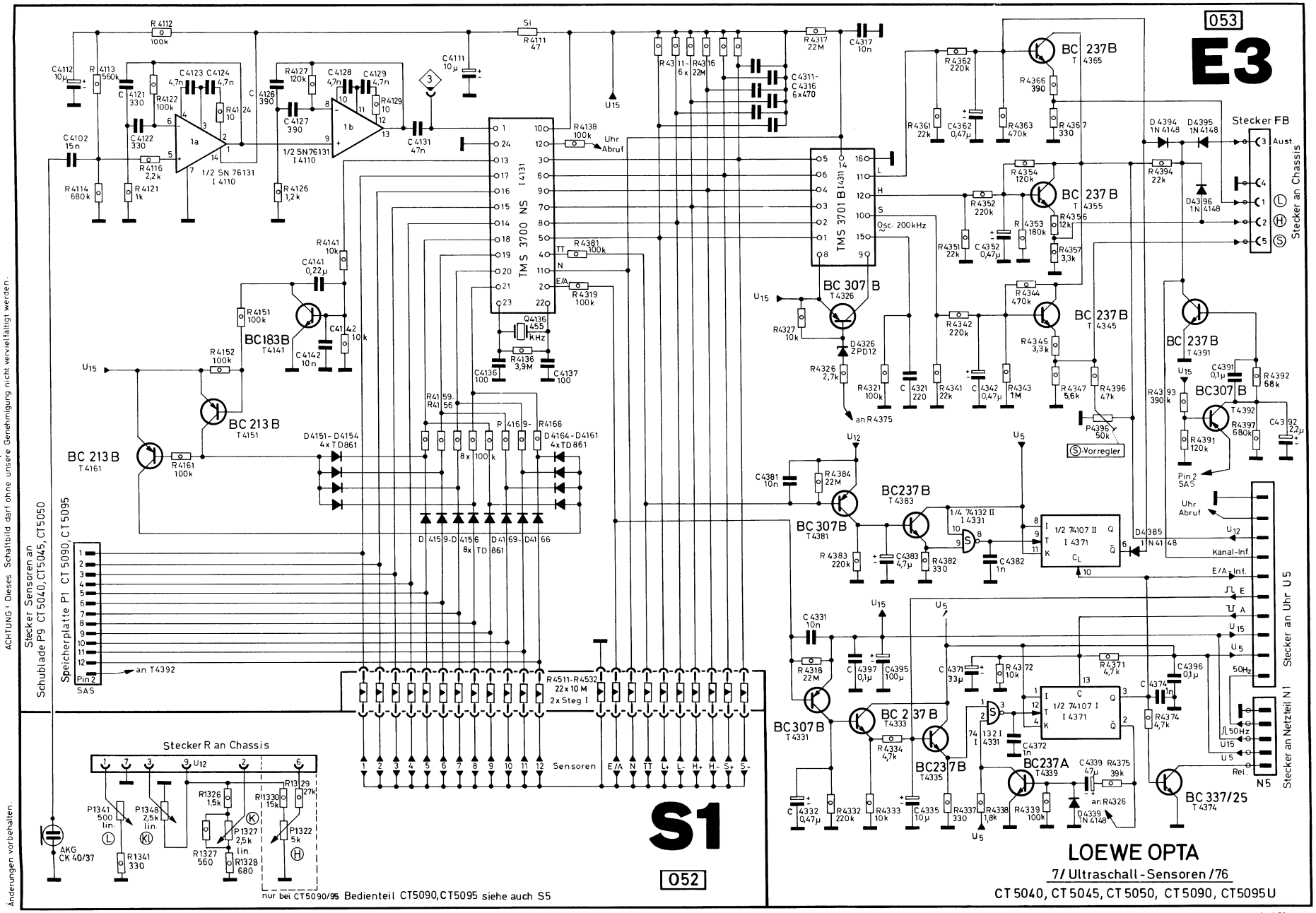


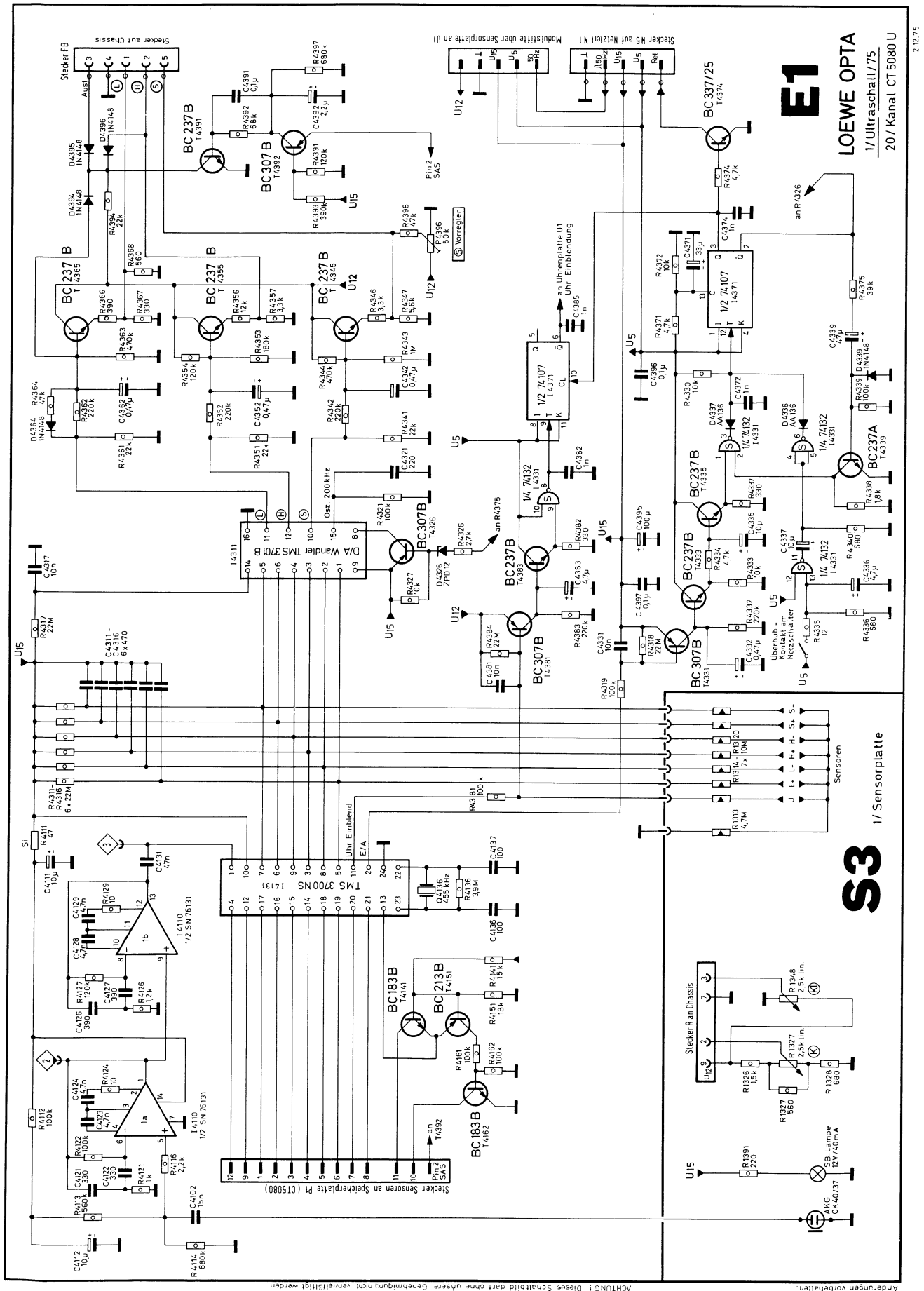
Frequenzen des 22 Kanal-Ultraschall-Gebers

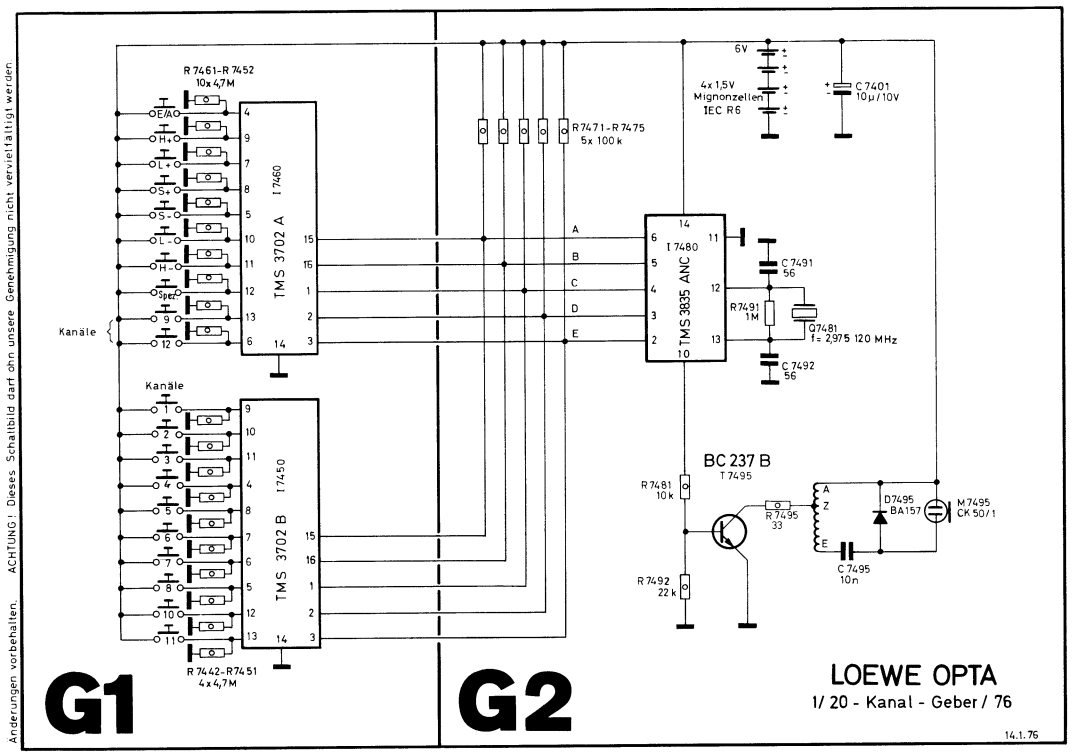
Funktion	Frequenz (kHz)
Uhr Abruf	33,826
Norm	34,214
H –	34,612
L –	35,019
H +	35,435
S +	35,862
L +	36,299
Trick Ton	36,747
S –	37,206
Ein / Aus	37,677
K 3	39,163
K 2	39,685
K 1	40,221
K 5	40,771
K 6	41,338
K 7	41,919
K 8	42,518
K 4	43,134
K 9	38,16 + 40,771*
K 10	38,16 + 41,338*
K 11	38,16 + 41,919*
K 12	38,16 + 42,518*

* abwechselnd mit 100 Hz




053
E3
S1
052
LOEWE OPTA
7/ Ultraschall-Sensoren /76
CT 5040, CT 5045, CT 5050, CT 5090, CT 5095 U
14.1.76
ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.
Änderungen vorbehalten.
Stecker Sensoren an Schublade P9 CT 5040, CT 5045, CT 5050
Speicherplatte P1 CT 5090, CT 5095
an T4392
Pin 2 SAS
Stecker R an Chassis
AKG CK 40/37
nur bei CT 5090/95 Bedienteil CT 5095, CT 5095 siehe auch S5
Sensoren
Stecker an Chassis
Stecker FB
Stecker an Netzteil N1
Stecker an Uhr U5
TMS 3700 NS I 4131
TMS 3701 B I 4311
1/2 SN 76131 I 4110
1/2 74107 II I 4371
1/2 74107 I I 4371
1/4 74132 II I 4331
74 132 I I 4331
BC 237B T 4365
BC 237 B T 4355
BC 307 B T 4326
BC 237B T 4345
BC 237B T 4391
BC307B T4392
BC183B T4141
BC 213 B T4151
BC 213 B T4161
BC237B T 4383
BC 307B T4381
BC 2 37 B T4333
BC237B T4335
BC307B T4331
BC237A T4339
BC 337/25 T 4374
Uhr Abruf
Kanal-Inf.
E/A-Inf.
Rel.
Osc. 200kHz
Q4136 455 kHz
D4326 ZPD12
an R4375
an R4326
S-Vorregler
R4511-R4532 22x10M 2x Steg I
8x TD 861
D4151-D4154 4x TD861
D4164-D4161 4xTD861
D4159-D4166
R4159-R4156
8x 100k

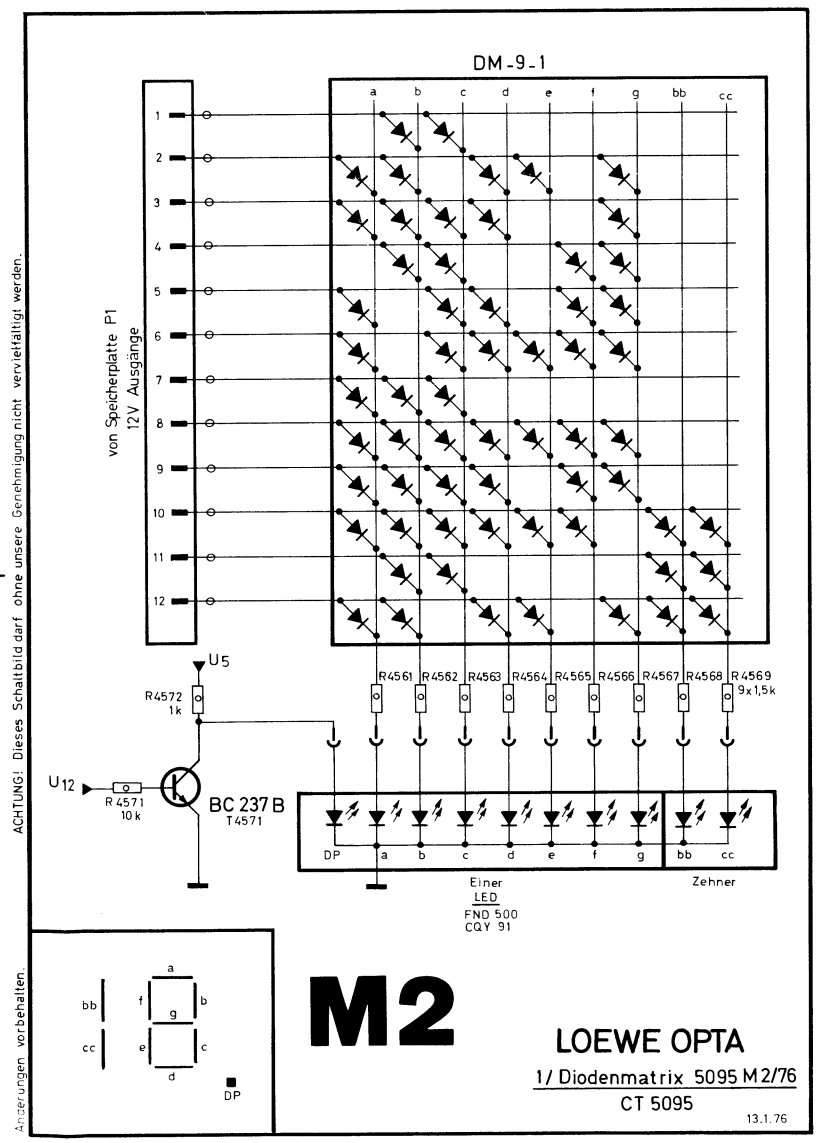

LOEWE OPTA
E1
1/Ultraschall/75
20/Kanal CT 5080 U
2.12.75
S3
1/ Sensorplatte
Sensoren
Änderungen vorbehalten.
ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.



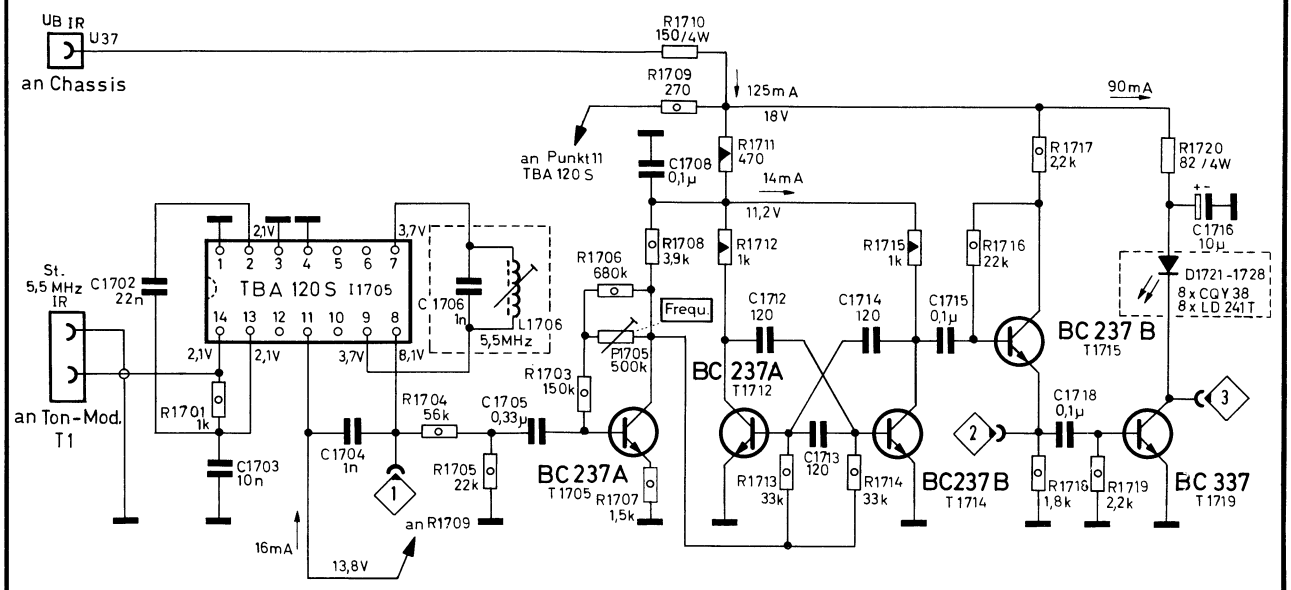
Frequenzen

20-Kanal-Ultraschall-Geber

Funktion	Frequenz in kHz
K 9	33,826
Spez.	34,214
H −	34,612
L −	35,019
H +	35,435
S +	35,862
L +	36,299
K 12	36,747
S −	37,206
E / A	37,677
K 11	38,160
K 10	38,655
K 3	39,163
K 2	39,685
K 1	40,221
K 5	40,771
K 6	41,338
K 7	41,919
K 8	42,518
K 4	43,134



Änderungen vorbehalten. ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.



I16

051 052

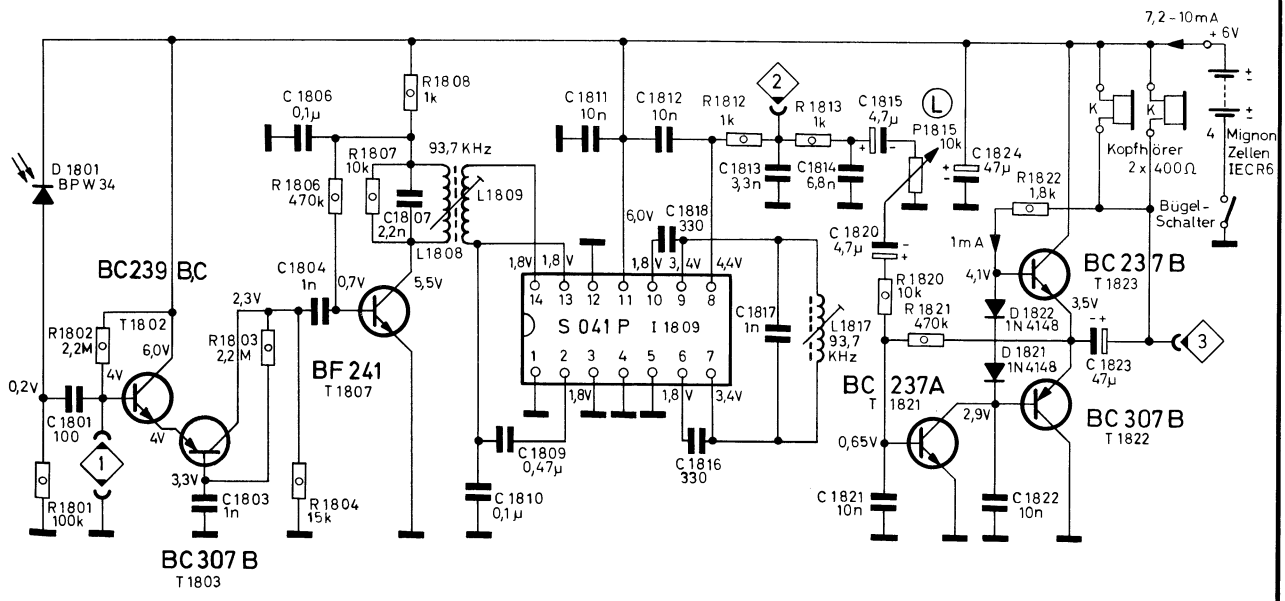
LOEWE OPTA

3/ Infrarot - Sender/ 76

CT 5050 U, CT 5090 U

14.1.76

Änderungen vorbehalten. ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.



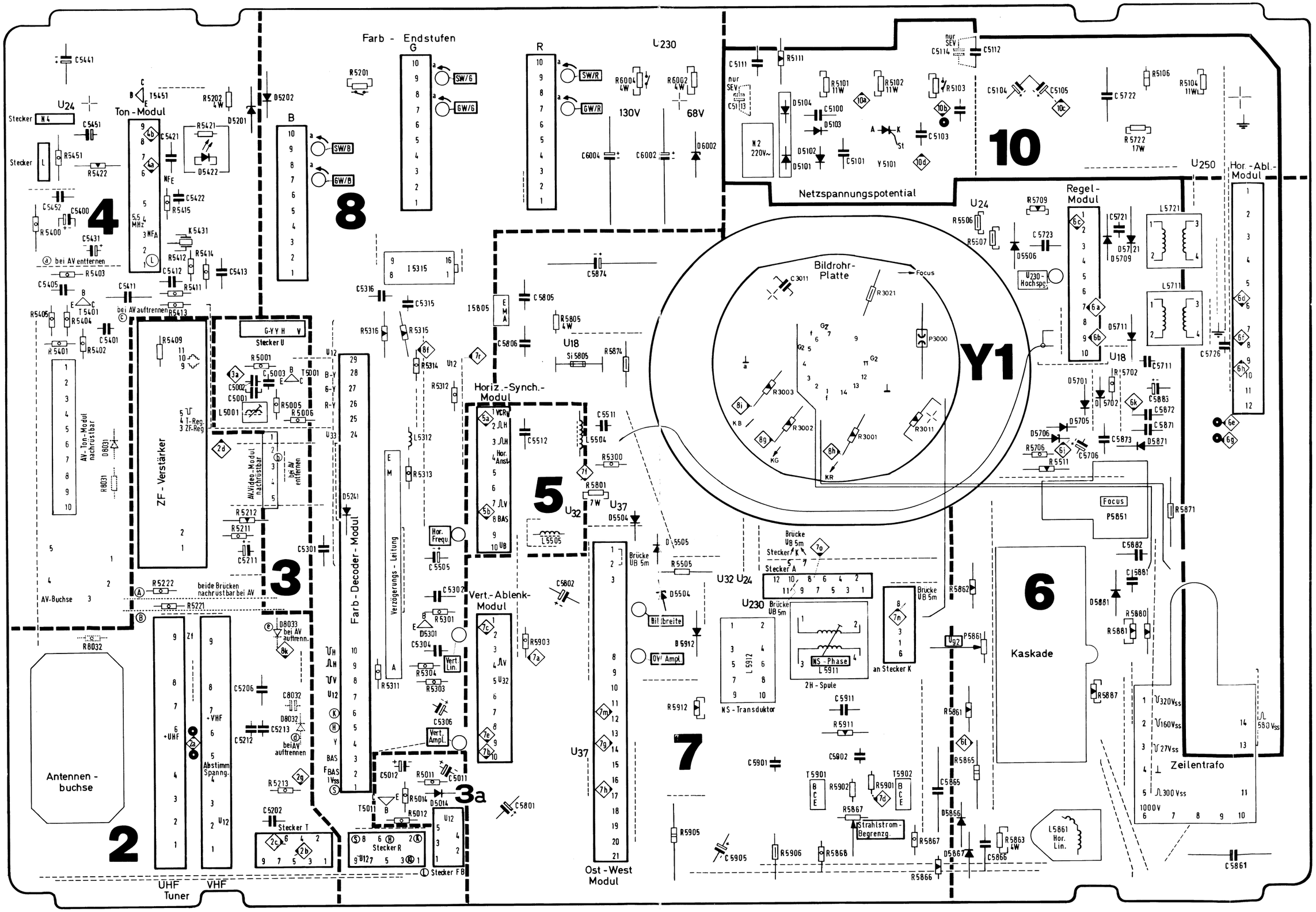
I21

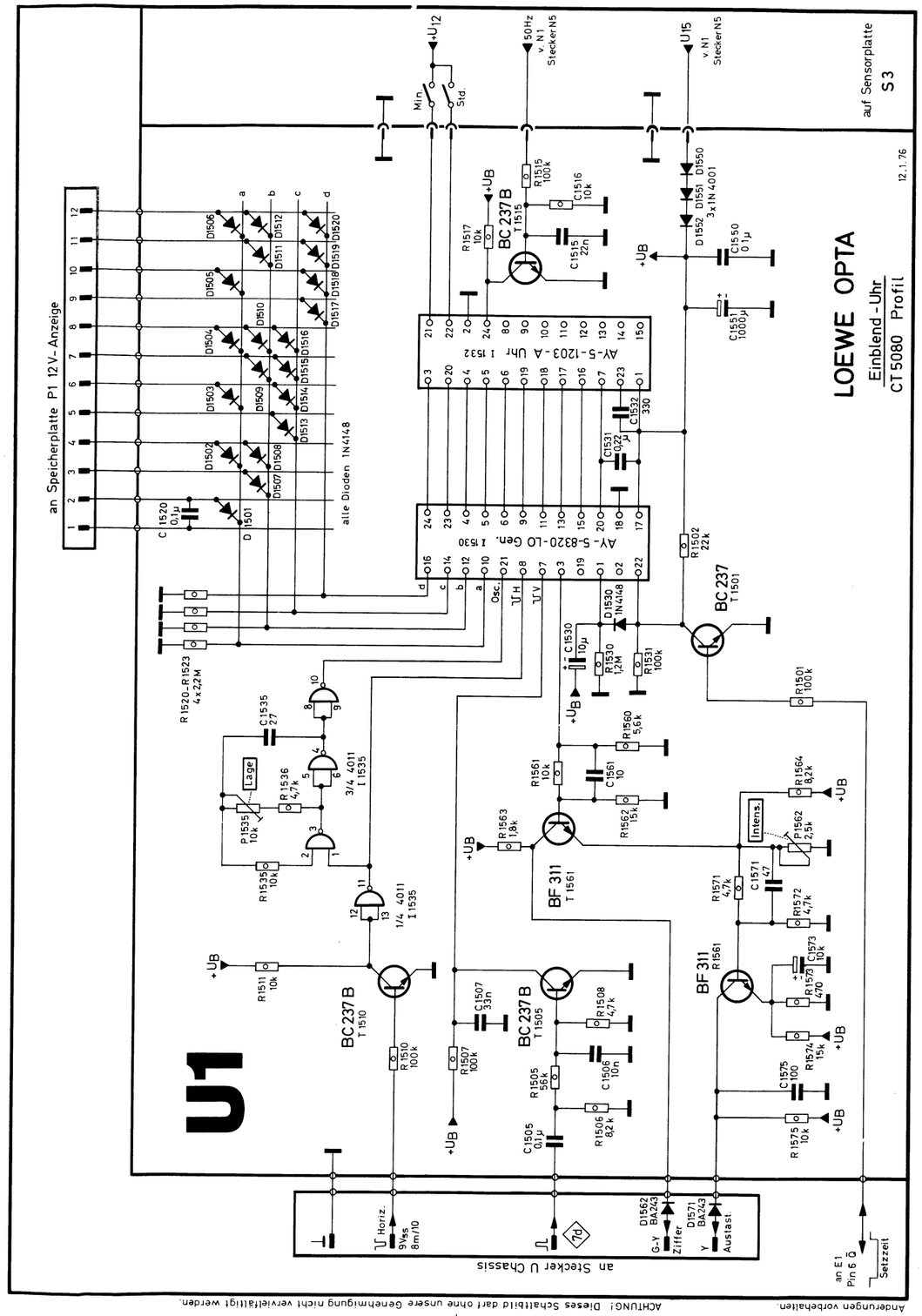
LOEWE OPTA

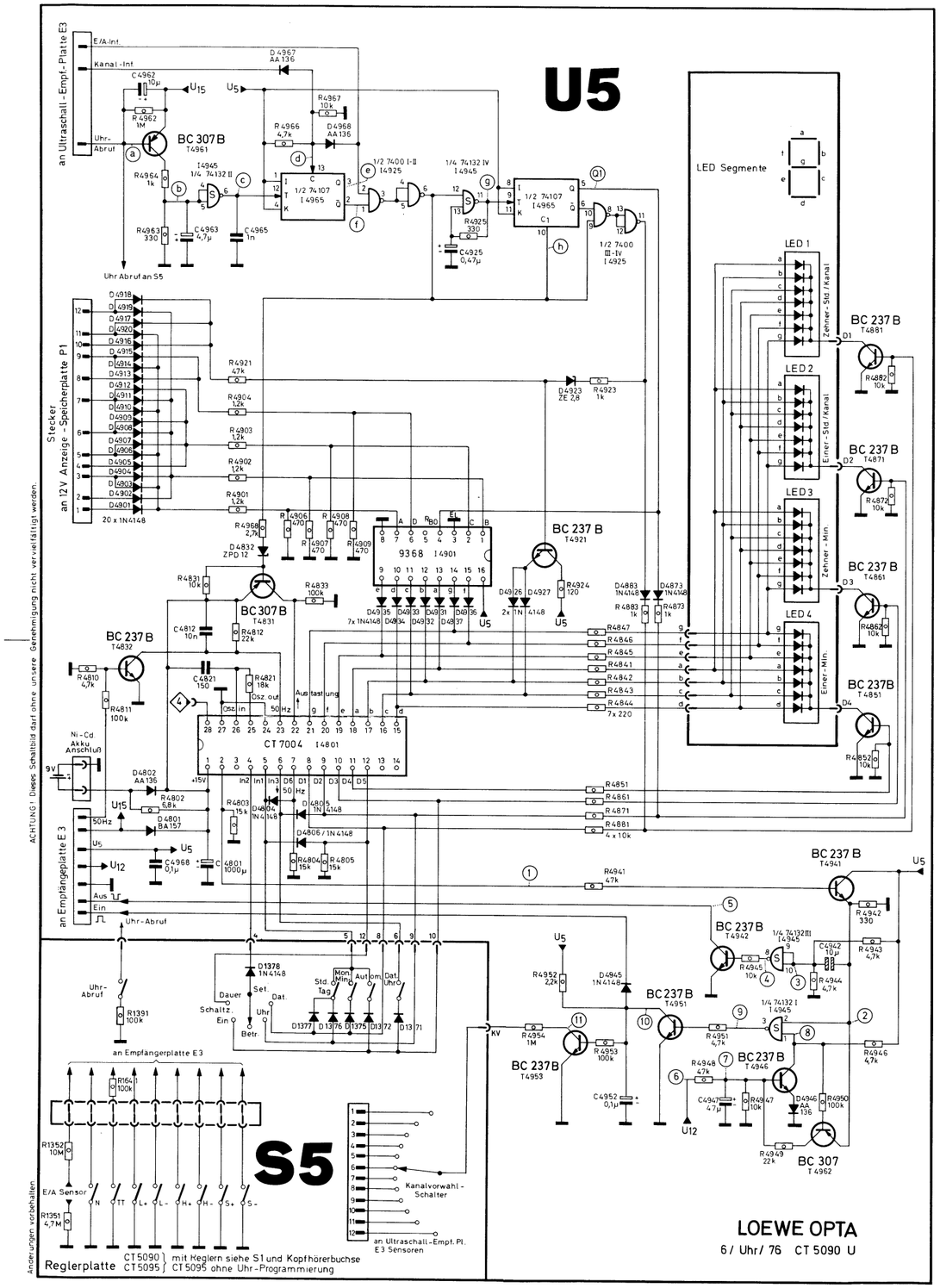
3/ Infrarot - Empfänger/76

CT 5050 U, CT 5090

14.1.76


Farb - Endstufen
U230
Netzspannungspotential
Ton - Modul
ZF - Verstärker
Farb - Decoder - Modul
Horiz.-Synch.-Modul
Vert.-Ablenk-Modul
Ost - West Modul
Regel-Modul
Hor.-Abl.-Modul
Bildrohr-Platte
Kaskade
Zeilentrafo
NS - Transduktor
2H - Spule
Strahlstrom-Begrenzg.
Verzögerungs - Leitung
AV-Ton-Modul nachrüstbar
AV-Video-Modul nachrüstbar
Antennen - buchse
UHF Tuner
VHF
AV-Buchse
Stecker U
Stecker T
Stecker R
Stecker FB
Stecker A
Stecker K
beide Brücken nachrüstbar bei AV
bei AV entfernen
bei AV auftrennen
Brücke UB 5m
Bildbreite
0V-Ampl.
Vert. Lin.
Vert. Ampl.
Hor. Frequ.
Focus
P5851
U230 - Hochspg.
an Stecker K
SW/R
GW/R
SW/G
GW/G
SW/B
GW/B
130V
68V
4 T-Reg.
3 ZF-Reg.
Abstimm Spannung
1 VCR
2 JLH
3 JUH
4 Hor. Anst.
5
6
7 JLV
8 BAS
9
10 UB
1 UH
2 JLH
3 UV
4 JLV
5 U32
6
7
8
9
10
1 UH
2 JLH
3 UV
4 U12
5 BAS
6 FBAS
7 1Vss
8
9
10
1 U320Vss
2 U160Vss
3 U27Vss
4 ⊥
5 JL300Vss
1000V
11
12
13
14
580Vss
Y1
4
5
6
7
8
10
2
3
3a


U1
LOEWE OPTA
Einblend-Uhr
CT 5080 Profil
12.1.76
auf Sensorplatte S3
an Speicherplatte P1 12V-Anzeige
alle Dioden 1N4148
AY-5-1203-A Uhr 1532
AY-5-8320-LO Gen. 1530
BC 237B T 1515
BC 237 T 1501
BC 237B T 1510
BC 237B T 1505
BF 311 T 1561
BF 311 R1561
3/4 4011 I 1535
1/4 4011 I 1535
3x1N 4001
D1550 D1551 D1552
D1530 1N4148
D1562 BA243
D1571 BA243
Ziffer
Auslast.
Lage
Intens.
Horiz.
9Vss
8m/10
an Stecker U Chassis
an E1 Pin 6
Setzzeit
Min.
Std.
50Hz v. N1 Stecker N5
U15 v. N1 Stecker N5
+UB
+U12
Änderungen vorbehalten.
ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.


U5
LED Segmente
an Ultraschall-Empf.-Platte E3
E/A-Int.
Kanal-Int.
Uhr-Abruf
Uhr Abruf an S5
an 12V Anzeige-Speicherplatte P1
Stecker
20 x 1N4148
9368 I 4901
CT 7004 I 4801
Ni-Cd Akku Anschluß
an Empfängerplatte E3
Aus
Ein
Uhr-Abruf
Dauer Schaltz. Ein
Set.
Dat.
Uhr
Betr.
Std. Tag
Mon. Min.
Autom.
Dat. Uhr
an Empfangerplatte E3
Kanalvorwahl-Schalter
an Ultraschall-Empf. Pl. E3 Sensoren
Reglerplatte CT5090 CT5095 mit Reglern siehe S1 und Kopfhörerbuchse
CT5095 ohne Uhr-Programmierung
S5
LED 1
LED 2
LED 3
LED 4
Zehner-Std./Kanal
Einer-Std./Kanal
Zehner-Min.
Einer-Min.
Austastung
Osz. out
Osz. in
50Hz
+15V
LOEWE OPTA
6/ Uhr/ 76 CT 5090 U
14.1.1976
Änderungen vorbehalten.
ACHTUNG! Dieses Schaltbild darf ohne unsere Genehmigung nicht vervielfältigt werden.